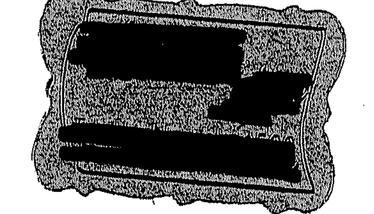
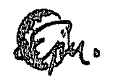

[redacted]

M. M. ROSENTAL

PRINCIPIOS DE LOGICA DIALECTICA


[redacted]



MONTEVIDEO Ediciones Pueblos Unidos URUGUAY

1962

Traducción directa del ruso
por
AUGUSTO VIDAL ROGET

ESTE LIBRO SE TERMINÓ DE
IMPRIMIR EL 27 DE DICIEMBRE
DE 1962 EN LOS TALLERES
DE IMPRENTA LETRAS S. A.,
LA PAZ 1829, MONTEVIDEO

TACUAREMBÓ Y COLONIA — C. CORREO 589 — MONTEVIDEO-URUGUAY
IMPRESO EN EL URUGUAY PRINTED IN URUGUAY

"...el problema no consiste en saber si el movimiento es, sino en cómo expresarlo en la lógica de los conceptos..."

V. I. LENIN.

PRÓLOGO

Los problemas de la lógica han pasado a ocupar uno de los primeros puestos entre los problemas actuales de la ciencia filosófica. Dos circunstancias, por lo menos, explican el hecho. En primer lugar, el desarrollo de la ciencia y de la actividad social hacen cada vez más perentoria la necesidad de proseguir la investigación tanto de las cuestiones generales del conocimiento como de las especiales. No es casual que una de las ramas de la lógica, la lógica matemática, haya adquirido últimamente gran importancia teórica y práctica. Es a todas luces notoria su conexión con las investigaciones científicas, —en impetuoso ascenso— así como con el desenvolvimiento de la técnica.

No es menos vivo el interés que despiertan las cuestiones más amplias, más generales, de la lógica, llamadas a elucidar las leyes del conocimiento, a proporcionar un sólido fundamento lógico a la ciencia, que avanza rápidamente si bien por caminos en alto grado complicados y contradictorios. Hace ya más de medio siglo, cuando resonó el primer trueno de la nueva revolución en física, los marxistas vieron la gran importancia que poseen los problemas gnoseológicos y lógicos para la ciencia moderna. Nos ofrece de ello el testimonio más brillante la obra de V. I. Lenin "Materialismo y empiriocriticismo". Penetrando hondamente en la esencia del saber humano en la presente etapa, Lenin puso de manifiesto en la obra citada que todas las conclusiones filosóficas erróneas inferidas de los nuevos resultados alcanzados por la ciencia, se debían a la incomprensión de la naturaleza real del conocimiento y de la lógica del movimiento del mismo, objetivamente necesaria. Mas, en la obra de Lenin, no sólo se muestra dónde radican la fuente de los errores, las causas de la crisis en la física, sino que se exponen,

a la vez, las leyes más importantes relativas al desarrollo del conocimiento humano. Desde posiciones filosóficas acertadas —de cognición teórica y lógicas— resulta imposible comprender el camino por el que avanza la ciencia contemporánea si no se toman en consideración las leyes aludidas.

En nuestros días continúa la revolución de la física que comenzó hace más de medio siglo. El magno resultado de ese desenvolvimiento revolucionario de la ciencia ha sido el descubrimiento de la energía atómica. Los éxitos de la física han fecundado otras varias esferas del saber humano: la química, la cosmogonía, la biología y demás. Se ha iniciado la era de la conquista del cosmos. Como antes, como hace medio siglo, el rápido progreso de la ciencia, la destrucción de concepciones envejecidas y el nacimiento de otras, las posibilidades de desenvolvimiento de la cognición científica, cada vez mayores, requieren un atentísimo cultivo de la teoría del conocimiento y de la lógica. Pues, si bien es cierto que las teorías filosóficas no pueden desarrollarse sin asimilar y generalizar los novísimos resultados de las ciencias concretas, no es menos verdadero que éstas necesitan de generalizaciones filosóficas acertadas y, en particular, de una clara visión de las leyes lógicas del conocimiento. No cabe, pues, sino suscribir las palabras de A. Einstein, gran investigador, cuya competencia en la experimentación científica nadie puede poner en tela de juicio: "Es digna de atento estudio —escribió— la interconexión existente entre la teoría del conocimiento y la ciencia. La relación entre una y otra es de recíproca dependencia. La teoría del conocimiento sin contacto con la ciencia se convierte en un esquema vacío. La ciencia sin teoría del conocimiento, en tanto que en general es posible sin ella, resulta primitiva y desordenada"(1).

Aun resulta más notoria la importancia de estas palabras del gran sabio si se tiene en cuenta que la filosofía idealista aprovecha para consolidar sus posiciones, seriamente comprometidas, la necesidad en que se encuentran las ciencias naturales, en desarrollo, de disponer de una teoría científica del conocimiento y de la lógica. De este modo se hace aun más agudo el problema de la interrelación que existe entre la ciencia y la teoría del conocimiento. Nos encontramos, en este punto, con la segunda circunstancia que explica por qué es de tanta actualidad el desarrollo de la teoría del conocimiento y de la lógica en las condiciones presentes.

Ya Lenin observó que el idealismo, a través del machismo, "se especializa en gnoseología". Algo semejante ocurre en nuestros días, con la particularidad de que a la especulación de los idealistas en la esfera gnoseológica se añade su especulación en el terreno de la lógica. Pero a este respecto lo fundamental sigue siendo el hecho sobre el que Lenin llamó la atención, o sea, el que es aprovechada para la interpretación idealista de los resultados últimos de las ciencias, la necesidad que tienen éstas de una doctrina científica de la cognición. La especialización en lógica nada malo tiene de por sí. Al contrario, el desarrollo de la ciencia provoca que se dedique una atención cada día mayor a dicha rama de la filosofía. Al criticar la orientación filosófica en que efectúan sus investigaciones lógicas la aplastante mayoría de los lógicos idealistas de la actualidad, no se deben pasar por alto algunos de los resultados positivos de sus trabajos sobre capítulos especiales de la lógica.

La desnaturalización idealista de la lógica y el propósito de influir con ella sobre la ciencia natural, exigen una firme réplica por parte de los marxistas y de todos cuantos tienen en alta estima la verdad objetiva. No se trata sólo de que tal lógica ejerza un nocivo influjo sobre la ciencia, sino, además, de la perniciosa influencia de sus ideas sobre la conciencia de las personas. La lógica no trata de problemas nebulosos y alejados de la vida, de los intereses sociales y de la lucha social propios sólo de un reducido círculo de especialistas. No es en un panfleto de combate, sino en un tratado especial de lógica *donde leemos, por ejemplo, sentencias como:*

"...En la base de toda la concepción contemporánea del mundo, figura la ilusión de que las denominadas leyes de la naturaleza son explicaciones de los fenómenos naturales".

"El sentido del mundo ha de hallarse fuera de él...".

"...No puede haber ninguna proposición de la ética...".

"La ética es trascendental...".

(1) *Albert Einstein als Philosoph und Naturforscher*, Stuttgart, pág. 507.

"...La solución del problema de la vida estriba en la desaparición de este problema...".

"...Las personas que, después de largas dudas, han llegado a ver con claridad el sentido de la vida, no pueden decir, pese a todo, en qué consiste dicho sentido...".

"Existe, naturalmente, algo inexpresable. Este algo se muestra; *esto es ¡lo místico!"*(2)*, etc.*

No se ha de creer que semejantes declaraciones constituyen una intromisión ilegítima de la lógica en una esfera de cuestiones que le sean ajenas. Precisamente ésta es la ciencia que resuelve lo que es la lógica del pensar, de la cognición: si es una doctrina acerca de cómo se entra en conocimiento de las leyes reales *de la naturaleza y de la sociedad o si es una doctrina acerca de la lógica de la imaginación morbosa según la cual ha de ser elevada al rango de lógica la incapacidad de entender lo que en el mundo sucede.*

No obstante, por importante que sea rebatir a quienes tergiversan la esencia y la gran trascendencia del pensamiento, ese instrumento poderoso con el cual el hombre entra en conocimiento del mundo y lo transforma, dicha tarea no constituye más que una parte de la obra que se ha de llevar a cabo. Lo más importante consiste en seguir cultivando la ciencia de la lógica en consonancia con las nuevas exigencias de la ciencia y de la actividad social, con las necesidades de la edificación comunista.

Lamentablemente, es preciso reconocer que a esta tarea principal es poca la atención que hasta ahora se le ha dispensado. Entre nosotros se han investigado problemas parciales de la lógica formal, pero dejando casi al margen del campo de investigación los problemas de la lógica dialéctica. *Incluso la lógica formal ha sido objeto de investigaciones, a menudo, sin tomar suficientemente en consideración los resultados más recientes alcanzados en la esfera dada. Por lo que respecta a la lógica dialéctica, las energías se han gastado en discusiones sin*

(2) L. Wittgenstein, *Tratado lógico-filosófico*, Moscú, 1958, págs. 94, 95, 97.

fin y poco útiles en torno a un problema resuelto hace mucho, a saber: si la lógica dialéctica ha de existir al lado de la lógica formal. En una u otra forma, tales discusiones siguen sosteniéndose en la actualidad. No *cabe negar que existen varias cuestiones concernientes a la interrelación entre la lógica formal y la lógica dialéctica que pueden y deben ser estudiadas con el propósito de puntualizar y ahondar nuestra comprensión de las tareas de cada una de ellas en el momento presente. Pero la cuestión no estriba en esto, sino en que algunos filósofos marxistas se manifiestan contra la lógica dialéctica a pesar de que todo el desarrollo de la ciencia y de la vida social confirma con evidencia palmaria la indiscutible veracidad de los principios de dicha lógica. Y esto en los tiempos en que Lenin, dando un nuevo impulso a las ideas de Marx y de Engels, ha instado a los filósofos marxistas a estudiar y elaborar infatigablemente y desde todos los ángulos, la lógica dialéctica.*

Lenin, además de plantear esta cuestión como una de las más importantes y necesarias, la investigó y nos ha legado sobre ella trabajos de inestimable valor como son, entre otros, sus libros "Materialismo y empiriocriticismo" y "Cuadernos filosóficos". Lenin mostró en qué consistía la insuficiencia, la limitación de G. V. Plejánov en el estudio de la dialéctica; según palabras de Lenin, Plejánov hacía caso omiso de la dialéctica de la cognición, *de los problemas* lógicos *de la dialéctica marxista. En los "Cuadernos filosóficos", Lenin expuso un* programa *de investigaciones de la lógica dialéctica y de la teoría del conocimiento y señaló las directrices fundamentales del trabajo a realizar. Respecto a una serie de cuestiones de principio de la lógica dialéctica, formuló hondos pensamientos que sirven de puntos de referencia para toda actividad en dicha esfera de conocimientos.*

Es de notar que si bien entre los marxistas —tanto en la Unión Soviética como en otros países— se encuentran aún defensores de la errónea concepción según la cual la lógica formal nos proporciona una doctrina acabada, exhaustiva, acerca de las formas y leyes del pensar, su número es cada día menor y cada vez es mayor el círculo de filósofos que comprenden la necesidad de que se investigue de manera amplia y polifacética el campo de la lógica dialéctica. No *hay duda alguna de que se-*

rán definitivamente superadas las diferencias de concepción que aún existen en lo tocante a la lógica dialéctica, cuyos problemas ocuparán el lugar que les corresponde en los trabajos filosóficos de los marxistas.

Quisiéramos hacer aun algunas observaciones acerca del presente libro. Este trabajo ha surgido de un breve curso especial de conferencias sobre lógica dialéctica dadas en la Academia de Ciencias Sociales. Ello explica en gran medida tanto la elección de las cuestiones que en el libro se estudian como la forma de la exposición. En el presente libro no se intenta ofrecer un tratado sistemático y completo de la lógica dialéctica, aparte de que difícilmente sería ello posible en este momento, pues es necesario efectuar aún un gran trabajo encaminado a estudiar aspectos y problemas concretos del complejo proceso dialéctico de la cognición. El objetivo que persigue el presente trabajo puede ser reducido a tres puntos: 1) dilucidar la diferencia entre lógica dialéctica y lógica formal; mostrar que esta última no agota ni mucho menos los problemas de la lógica como ciencia y que sólo la lógica dialéctica es capaz de proporcionar una base lógica general a todo el conocer humano; 2) concretar cuál es el círculo de problemas fundamentales *objeto de investigación de la lógica dialéctica; 3) señalar cómo han de enfocarse dichos problemas, cómo han de solucionarse tomando como guía lo que nos ofrecen en el terreno de la lógica dialéctica los trabajos de los clásicos del marxismo-leninismo a la vez que se aprovechan los datos que ponen a nuestro alcance la ciencia y el hacer práctico de nuestros días.*

*En cierto sentido, el presente libro es la continuación de otro trabajo del autor de estas líneas, trabajo consagrado al estudio de la dialéctica y de la lógica dialéctica en "El Capital" de Marx**. *La idea formulada por Lenin de que "El Capital" es la lógica dialéctica aplicada a una de las ciencias más importantes, tiene para nosotros un valor inmenso. También en este trabajo acudimos reiteradamente a la ayuda de la extraordinaria riqueza lógica de la obra de Marx, de ese inexpugnable baluarte de la teoría contra la que rompen inútilmente sus cráneos de cobre los enemigos actuales del comunismo.*

En cuanto a la orientación general del presente libro está plenamente expresada en las pocas líneas de Lenin tomadas en calidad de epígrafe.

Nos damos perfecta cuenta de que algunas de las cuestiones planteadas en las páginas que siguen y relacionadas con la elaboración eficaz de tales o cuales aspectos concretos de la lógica dialéctica, exigen ulterior examen y discusión. Nos alegraría que el libro constituyera un estímulo para la discusión aludida.

* Ver M. Rosental, *Los problemas de la dialéctica en "El Capital" de Marx*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1961.

CAPÍTULO I

LA LÓGICA COMO CIENCIA

La tergiversación de la esencia y de la esfera de aplicación de la lógica por parte de los idealistas contemporáneos

En nuestro tiempo, la ideología burguesa se encuentra en un estado de honda decadencia y descomposición debido a que la sociedad capitalista ha entrado en el último estadio de su desarrollo, en el imperialista. Uno de los rasgos fundamentales de esta decadencia de la ideología burguesa y, en particular, de la filosofía, estriba en la lucha contra el intelectualismo, contra la razón, contra el conocimiento racional y las leyes del mismo. Desde el último cuarto del siglo XIX aproximadamente, varias tendencias y escuelas idealistas han declarado una auténtica guerra a la lógica. Baste citar tendencias filosóficas como el intuicionismo, el pragmatismo, la "filosofía de la vida", entre otras. Uno de los fundadores del pragmatismo norteamericano, James, expuso con toda claridad esa negación de la lógica y de la cognición lógica. "En cuanto a mí —dijo— me he considerado al fin obligado a *renunciar a la lógica,* a renunciar a ella abierta y honradamente, de una vez para siempre"(1).

Según los filósofos idealistas de ese cuño, la vida es hasta tal punto móvil y variable, se encuentra en tal efervescencia que todas las formas lógicas del pensar no hacen sino deformarla y tergiversarla. "La realidad, la vida, la experiencia, lo concreto, el dato inmediato... —dijo el mismo James— todo ello

(1) W. James, *El universo pluralista.* Edición rusa, Moscú, 1911, pág. 117.

rebasa los límites de nuestra lógica, se desborda por sus orillas y la circunda por todas partes"[2].

De modo análogo a los pragmatistas, H. Bergson, figura relevante del intuicionismo, también consideraba inaccesible a la lógica, al proceso lógico de la cognición, "la viva movilidad de las cosas"; considera Bergson que la razón rompe en pedazos el tejido vivo de las cosas, fosiliza la vida, hace altos y pausas artificiales donde se da una corriente continua, donde no hay intervalos ni paradas. Lo único de que la razón es capaz, dijo Bergson recurriendo a una imagen, es señalar en el proceso del movimiento los puntos de partida y los de llegada. Mas, abarcar todo cuanto sucede entre esos dos puntos, está por encima de las fuerzas humanas. De ahí que, según Bergson, el objetivo de la filosofía estriba en salir más allá de los límites del estado humano[3]. Bergson veía en la intuición mística el medio para efectuar ese salto sobrenatural "más allá de los límites del estado humano".

Por lo que respecta a las corrientes idealistas de nuestros días como el existencialismo, el personalismo, el neotomismo y otras, se trata de tendencias que o no se interesan por la lógica o se ocupan poco de ella. Ante la imposibilidad de examinar aquí de manera especial el problema concerniente a la actitud que adoptan las diversas corrientes idealistas respecto a la lógica, nos limitaremos a analizar brevemente la interpretación que le da el neopositivismo. Además, es precisamente el positivismo de cuño más reciente —en la figura de los "positivistas lógicos"— la tendencia de la filosofía burguesa que más se ocupa de los problemas de la lógica, de la que se vale para procurar introducir en la ciencia la filosofía idealista.

Los positivistas lógicos no desdeñan la lógica; al contrario, procuran elevarla al rango de esfera única del saber de la que la filosofía ha de ocuparse. Sería erróneo, no obstante, interpretar esta elevada atención por la lógica como cierto viraje de la filosofía burguesa contemporánea en el sentido de rectificar su antiintelectualismo y reconocer el valor del pensar racional y de sus leyes objetivas. En realidad, el positivismo lógico es expresión de la misma tendencia fundamental de la "decadencia" filosófica, característica de toda la filosofía burguesa del período imperialista.

(2) W. James, *ibídem*.

(3) Cfr. H. Bergson, *Obras*, edic. rusa de M. I. Semiónov. San Petersburgo, 1914; t. V, pág. 40.

Conocemos a viejos filósofos como Bacon, Descartes, Spinoza, Hegel y otros que buscaron penosamente los caminos de la cognición humana y los investigaron, dieron pasos hacia la verdad; no era raro, al mismo tiempo, que se desviaran seriamente del camino emprendido. Mas a todos ellos los distinguía su fe inmensa en la fuerza de la mente humana; todos ellos exaltaban y elevaban la razón humana, la capacidad de esta última para conocer el mundo. ¿Qué se ha hecho de esta gallarda y gloriosa tradición en manos de los idealistas contemporáneos, incluso de quienes hablan de la lógica como del objeto único de la filosofía, si bien hacen cuanto está a su alcance para oscurecer y confundir el conocimiento, para cortar las alas a la razón humana, para cantar la impotencia de esta última en lo tocante a la cognición de la naturaleza y de la vida social?

Especulando con el importante significado de la lógica para el progreso de la ciencia, el neopositivismo cultiva la línea general antirracionalista de la filosofía idealista en forma de doctrina lógica. Así se ve al examinar con cierto detenimiento la concepción que de la lógica tienen los neopositivistas.

Poco después de 1930, un grupo de filósofos idealistas, conocido por el nombre de "Círculo de Viena", proclamó el "nuevo curso" de la filosofía. Desde entonces este "nuevo curso" es presentado poco menos que como un "viraje", una "revolución" de trascendencia histórico-universal en la filosofía. Su esencia estriba en considerar que la filosofía se desprende de una vez para siempre de los problemas "metafísicos" concernientes a las cuestiones esenciales de la concepción del mundo reservándose un solo sector, el de la lógica.

En el artículo de fondo del primer número de la revista *Erkenntnis*, en el cual se dio a conocer el "nuevo curso" de la filosofía, M. Schlick se propuso demostrar que las interminables discusiones entre los sistemas filosóficos en el pasado se basaban en equívocos. Se explicaba ello afirmando que los filósofos se habían ocupado de problemas insolubles, como son los

que tratan de la relación entre el ser y el pensar, entre lo primario y lo secundario, de la esencia de la naturaleza, de si dicha esencia es material o espiritual, de las leyes más generales del ser y de la conciencia, del método de la cognición, etc. El autor declaró que todos estos problemas son "metafísica". Los viejos filósofos, al ocuparse de dichos problemas, no podían sospechar que intentar resolverlos constituía una inútil pérdida de tiempo. Se pretende que el desarrollo de la filosofía ha llevado a la conclusión de que sólo la lógica es filosófica. La lógica, afirma Schlick, es el punto crucial de la filosofía, es el recurso para superar las discusiones milenarias y la lucha en filosofía.

Difícil es presentar objeciones a la elevada estimación de la importancia de la lógica. En efecto, la lógica constituye uno de los elementos y una de las partes componentes más importantes de la ciencia filosófica, si bien la filosofía no se reduce exclusivamente a ella. La lógica —la lógica científica— es, en efecto, importante para resolver los problemas que son objeto de lucha entre distintos sistemas filosóficos. Mas, no es esto lo que los positivistas lógicos tienen en cuenta al declarar que sólo la lógica es digna de la atención de la filosofía. Ellos exaltan la lógica como medio para *liquidar* la filosofía y las cuestiones filosóficas. Según ellos, la lógica demuestra de modo convincente que son inútiles todos los intentos para resolver las cuestiones "metafísicas" más arriba enumeradas, que "no hay manera de dar expresión" a tales problemas independientemente de cómo se intente resolverlos, desde posiciones materialistas o idealistas.

De lo mismo se habla en otro artículo de la revista *Erkenntnis*. Nos referimos al de R. Carnap "Vieja y nueva lógica". Posteriormente, este autor publicó el libro "Sintaxis lógica del lenguaje" en el cual desarrolló y fundamentó la tesis de que es preciso sustituir la filosofía por la lógica, entendida ésta como sintaxis del lenguaje de la ciencia: "en el lugar de la filosofía tradicional —declara Carnap— es preciso colocar una disciplina rigurosamente científica, la lógica de la ciencia, es decir, la sintaxis del lenguaje científico"(4).

(4) R. Carnap, *Logische Syntax der Sprache*, Viena, 1934, pág. 261.

En realidad, la lógica surgió de la necesidad de entrar en conocimiento del mundo objetivo, y posee un valor inmenso como disciplina filosófica independiente que arma a la ciencia con las leyes del pensamiento, de la cognición. En cambio, los positivistas lógicos tienden a desangrar la lógica como ciencia, a subordinarla a un objetivo único, al análisis de las proposiciones de las ciencias empíricas con el fin de elucidar la "legitimidad" lógica de dichas proposiciones, su admisibilidad. Según afirmación de los positivistas, la lógica ha de "aclarar" las proposiciones de la ciencia, ha de enseñar a comprenderlas rectamente. De este modo se convierte en un simple apéndice de las ciencias empíricas. Si un hombre de ciencia —físico, biólogo, sociólogo, etc.— enuncia alguna proposición, el lógico ha de poner en claro si la proposición dada ha sido correctamente formulada y si se ha expresado en forma lógica certera.

"La filosofía como teoría, como sistema de *proposiciones propias* al lado de las proposiciones de la ciencia —escribió Carnap— no existe. Filosofar no significa más que aclarar las proposiciones y concepciones de la ciencia por medio del análisis lógico. El instrumento de tal aclaración lo constituye la nueva lógica"(5).

La cognición —este magno y complejo acto conceptual en virtud del cual se refleja lo que existe, la naturaleza, el mundo real— queda reducida por la "nueva lógica" al problema de la "enunciabilidad", de la "expresabilidad" de tales o cuales proposiciones. "Los problemas concernientes al significado y límites de la cognición —escribió Schlick— desaparecen. Es cognoscible todo lo que puede ser enunciado (expresado), y lo es todo aquello de lo cual se puede preguntar"(6).

Está fuera de toda duda que el lenguaje, la expresión de los pensamientos por medio de palabras y proposiciones con los que representamos la realidad, posee gran importancia en el proceso de la cognición humana. "No hay en el mundo suplicios más fuertes que los de la palabra"; este verso de un poeta ruso dice muy bien lo difícil que resulta expresar una u otra

(5) *Erkenntnis* (Leipzig), tomo I, 1930-1931, pág. 26 (la cursiva es mía. - M. R.).
(6) *Ibídem*, pág. 7.

idea, un pensamiento, representar la realidad mediante palabras precisas, proposiciones e imágenes, etc. Un lenguaje impreciso, proposiciones disonantes y confusas constituyen un obstáculo para la cognición. También los filósofos premarxistas subrayaron esa importancia del lenguaje. El marxismo concibe el lenguaje como la realidad inmediata del pensamiento, como la materia natural del pensar. El lenguaje articulado, junto con el trabajo, ha sido el estímulo bajo cuya influencia se formó y se ha desarrollado el cerebro humano. La teoría de I. P. Pávlov acerca del papel del segundo sistema signalizador en el desarrollo del pensar se halla en perfecta consonancia con las ideas marxistas acerca del proceso de formación del hombre, acerca de lo que diferencia al hombre del animal, acerca de la importancia del lenguaje para la elaboración de los conceptos abstractos, etc. Lenin consideraba que uno de los componentes más importantes de la teoría del conocimiento ha de ser la generalización de la historia de la lengua, dado que el pensar se halla siempre indisolublemente vinculado al lenguaje y toda la evolución del conocimiento humano y la sujeción a leyes del desarrollo de dicho conocimiento, han quedado reflejadas en la evolución de la lengua.

En consecuencia, el marxismo no niega de ningún modo la necesidad del análisis semántico de los conceptos, palabras y términos para alcanzar una precisión lingüística máxima en la expresión de los pensamientos. Cuando los positivistas lógicos dicen que a menudo, en el lenguaje corriente, unas mismas palabras poseen un sentido diferente o que, por el contrario, palabras distintas designan un mismo contenido; cuando afirman que este hecho da origen a una confusión que es un obstáculo para alcanzar la verdad, nada puede objetarse a sus asertos. Uno de los importantes resultados de la lógica matemática estriba en haber puntualizado el sentido de varios términos de capital valor para el análisis lógico, como son "hay", "o", "y", etc. La traducción de una lengua a otra por medio de máquinas electrónicas de calcular confiere también importancia al análisis semántico de las palabras.

Pese a todo ello, sería, no obstante, erróneo *hipertrofiar* la trascendencia y el papel de la lengua, de las proposiciones lingüísticas en el conocimiento. La lengua, las proposiciones constituyen un medio importante, un instrumento, con ayuda del cual investigamos los objetos y los fenómenos de la realidad y entramos en conocimiento de los mismos; pero la veracidad del saber no depende, fundamentalmente, de la lengua; por el contrario, las proposiciones son precisas y acertadas en la medida en que expresan correctamente nuestros conceptos de las cosas. Además, entre los objetos y las proposiciones no existe un enlace directo. En el proceso de la cognición surgen determinadas sensaciones, percepciones, representaciones y conceptos acerca de las cosas, y las proposiciones los expresan. Por consiguiente, éstas se hallan condicionadas por las ideas que tengamos sobre la naturaleza de las cosas. Esto significa que la relación entre pensamiento y lenguaje ha de ser concebida como una relación entre contenido y forma. Al margen de la forma no existe contenido; en el caso presente, al margen de la lengua no hay ni puede haber pensamiento, mas la expresión por medio del lenguaje, pese a su enorme trascendencia, no pasa de ser una forma que depende del contenido, que está determinada por el contenido, es decir, por el pensamiento, por aquello que es designado por la expresión.

El problema, sin embargo, no se reduce a la viciosa circunscripción de la lógica al análisis del lenguaje. Como hemos dicho, el análisis lógico de la lengua es perfectamente legítimo si no se da valor absoluto a su importancia. Pero los neopositivistas hacen de la lógica el instrumento de un análisis de las proposiciones de la ciencia que ha de servir para demostrar el carácter "pseudoobjetivo" de las mismas, es decir, ha de sustraerles su contenido objetivo. En esto radica la esencia del "viraje" en filosofía preconizado por los "nuevos lógicos". Suponen tales "innovadores" que de ese modo la ciencia y la filosofía quedan libres de la "metafísica", mejor dicho, de lo que ellos denominan metafísica, es decir, de la solución de los problemas generales de la concepción del mundo, problemas de los que no pueden desprenderse ni las ciencias especiales ni la lógica ni la filosofía en su conjunto.

Los positivistas lógicos sostienen que nuestras palabras, proposiciones y símbolos no pueden ser un reflejo del mundo real, existente al margen de nuestra conciencia. La "nueva lógica"

monta la guardia de este principio como el Argos mitológico, velando sin descanso por la "pureza" de la filosofía.

Los neopositivistas consideran que todo problema cardinal de la filosofía, cualquiera que sea, puede resolverse fácilmente echando mano de la milagrosa máquina del "análisis lógico". Por ejemplo, un idealista o un positivista polemizan con un materialista, con un "realista", como se expresa Carnap, acerca de la cuestión: ¿qué es una cosa? El primero afirma que una cosa es un complejo de datos sensoriales; el segundo pretende demostrar que es un conjunto de átomos. En esta polémica tercia un "lógico nuevo" y declara que la discusión es superflua, inútil, que puede prolongarse infinitamente, pues las dos partes que sostienen el debate al hacer uso de un lenguaje "con contenido" incurren en el mismo error. *"La discusión entre positivismo y realismo* —dice Carnap— *es una discusión ociosa acerca de una tesis ficticia y arranca de la aplicación de un lenguaje con contenido"*(7). Basta —se afirma— analizar sus razonamientos desde el punto de vista de la forma y entonces resulta fácil conciliar las dos tesis, aparentemente contradictorias.

O bien se discute si nuestra cognición es apriorística o empírica. También en este caso se sigue afirmando que la discusión se debe al abuso del lenguaje "con contenido". Cuando decimos: "Cada color tiene tres componentes: tono cromático, densidad y brillantez", cabe distinguir acerca de si el conocimiento es apriorístico o empírico porque se emplea un lenguaje referido a objetos, un lenguaje con contenido. Mas, el problema indicado desaparece cuando decimos: "Cada *expresión* de color consta de tres partes expresivas: de la expresión del tono cromático, de la expresión de la densidad y de la expresión de la brillantez"(8). En este caso se trata tan sólo de la expresión, de una proposición, y, por este motivo —se afirma— pierde todo sentido el problema mismo de si el conocimiento es apriorístico o empírico.

He aquí, finalmente, otro ejemplo. Se examina el problema de la correlación entre el proceso psíquico y el proceso físico en el sistema nervioso central. ¿Qué conexión existe entre dichos procesos? ¿Es una conexión puramente funcional, como sostiene Carnap, o se trata de procesos realmente concatenados entre sí, de modo que sin los físicos no se dan los psíquicos? Los fisiólogos materialistas y los idealistas dan contestaciones contrapuestas a dichas preguntas.

¿Cómo responde a ellas la "nueva lógica"? "Al utilizar la lengua formal —escribe Carnap acerca de este particular— resulta claro que se trata sólo de relación entre dos lenguajes, el psicológico y el físico; es decir, de si son siempre equivalentes esas dos proposiciones paralelas o de si lo son únicamente en determinados casos..."(9).

Así acaban los "nuevos lógicos" con los problemas más importantes de la filosofía. Pero los problemas no pueden desaparecer porque haya quien intente eliminarlos recurriendo a tales o cuales procedimientos. Puedo utilizar un giro de lenguaje que satisfaga a los positivistas lógicos, mas no por esto desaparecerán los "malditos problemas" acerca de lo que las cosas y los objetos son, acerca de si se trata de complejos de sensaciones humanas o de si existen realmente, acerca de si el cuerpo físico es lo primario y determina lo psíquico, el "alma", o viceversa; acerca de si extraemos nuestros conocimientos de nosotros mismos, de los arcanos de la razón o de la naturaleza, del mundo objetivo a través de la experiencia sensorial y de la razón; acerca de lo que es la ciencia: un cuadro de la naturaleza o una "construcción libre" de nuestra mente, etc.

La "nueva lógica" declara que es imposible dar una respuesta a tales preguntas, que todo esto son ofuscadoras categorías de las anteriores épocas de la filosofía. "La filosofía metafísica —dice Carnap— quiere salir del marco empírico-científico y plantear problemas acerca de la esencia de los objetos. Nosotros consideramos que tales problemas son pseudoproblemas"(10).

Naturalmente, es posible denominar "pseudoproblemas" a los que tratan de la esencia de los objetos. Pero la ciencia, la cognición científica son *imposibles* si no se tiende a alcanzar la

(7) R. Carnap, *Logische Syntax der Sprache*, pág. 228.
(8) *Ibídem*, pág. 235.
(9) R. Carnap, *Logische Syntax der Sprache*, pág. 252.
(10) *Ibídem*, pág. 259.

esencia de las cosas. Todo el sentido del conocimiento científico radica en descubrir la esencia, las causas y las leyes de los fenómenos y de los hechos empíricamente aprehendidos; en caso contrario, la ciencia sería una ocupación inútil, no contribuiría a dominar las fuerzas de la naturaleza ni a colocarlas al servicio del hombre. Por esto exige de la filosofía, de la lógica una respuesta directa a las denominadas cuestiones metafísicas y no "alegorías".

¡Déjate de alegorías
Y de vacías hipótesis!
A las malditas cuestiones
Danos directas respuestas.

Sin embargo, la "nueva lógica" prefiere las alegorías. Ahora bien, tales alegorías no constituyen otra cosa que un género de metafísica, sólo que se trata ya de una metafísica auténtica, sin entrecomillado, idealista. De la pretendida "metafísica", según expresión de la "nueva lógica", es decir, de la solución de los problemas radicales de la concepción del mundo, de las cuestiones de principio relativas al ser y a la cognición, no hay modo de librarse, como no es posible, según imagen de Einstein, respirar en el vacío. Y los positivistas lógicos, aunque intentan hacer caso omiso de tales problemas, se ven obligados a responder a las cuestiones planteadas. En su "nueva lógica" nos encontramos a cada paso con una metafísica idealista, con una concepción determinada, precisamente idealista, de la cognición, del ser, de todos los procesos y fenómenos.

En efecto, ¿qué significa afirmar, en principio, que es imposible no ya resolver sino incluso plantear el problema de si una cosa es un complejo de nuestras sensaciones o un conjunto de átomos reales, que existen independientemente de nosotros? Tal afirmación no es más que un pusilánime subterfugio para encubrir la solución idealista del problema fundamental de la filosofía. Pues si no puedo decir, con firmeza y convicción, que las cosas existen independientemente de mis sensaciones, que una cosa no es un cúmulo de sensaciones mías, sino que sólo se refleja en éstas, me sitúo de hecho en la posición de quienes niegan el mundo real. De ningún modo cabe librarse de esta conclusión aduciendo que tampoco podemos afirmar

lo contrario, es decir, que las cosas son complejos de sensaciones. Semejante principio queda refutado por la experiencia toda del hombre, por toda la actividad práctica dirigida a transformar la naturaleza, por cada adelanto de la ciencia. Cuando los partidarios de la "nueva lógica" declaran que lógicamente no puede resolverse el problema de si una cosa es un complejo de sensaciones, van contra la ciencia y con la duda misma apoyan la solución anticientífica del problema.

O bien, ¿qué significa la afirmación de los positivistas lógicos de que su lógica no necesita de "metafísica" y de que ésa va dirigida esencialmente contra esta última? Una lógica que de uno u otro modo no resuelva la cuestión concerniente a la esencia del conocimiento, a la relación entre nuestros conceptos y juicios y la realidad, etc., no ha existido ni existe. También la "nueva lógica" responde a tales cuestiones y las resuelve partiendo de una determinada base "metafísica". ¿Acaso su tesis de que las formas lógicas del pensar son arbitrarias e independientes de la realidad y de que también es arbitraria la elección de los principios axiomáticos en que se basa todo el proceso lógico del conocimiento, no constituye un enfoque idealista de la cognición, acaso no orienta todo ello la ciencia hacia una "metafísica" idealista?

El positivista lógico G. Feigl en su artículo "La filosofía de la ciencia del empirismo lógico" (1954) intenta formular de manera más "madura" algunos principios importantes de la teoría del conocimiento y de la lógica. Declara que en el transcurso de un cuarto de siglo, el empirismo lógico ha cambiado en mucho, se ha librado de sus proclividades juveniles, se ha hecho "más lógico", admite ciertas "legítimas pretensiones del racionalismo" que antes negaba, se ha hecho "más empírico" en el sentido de que ya no excluye las teorías ontológicas y cosmológicas en discordancia con el positivismo clásico.

Es muy posible que el positivismo lógico esté sufriendo una evolución, si bien los sutiles matices de esos cambios son importantes sobre todo para sus propios anales y apenas presentan interés filosófico, pues no varían la esencia de su concepción. Tomemos uno de los últimos trabajos de Carnap, por ejemplo su artículo "Empirismo, semántica y ontología", publicado en 1950. Posteriormente dicho artículo fue incluido en

calidad de apéndice en el libro del mismo autor "Significado y necesidad". Este libro representa una nueva etapa, semántica, en el desarrollo del positivismo lógico, mientras que en su primera etapa dicho positivismo era lógico sintáctico. En el libro a que nos referimos, se sitúa en el primer plano el problema del *significado,* del sentido de las proposiciones; la atención se centra en torno al desarrollo del nuevo método del análisis semántico del significado de las expresiones del lenguaje[11]. No entra en nuestro propósito valorar el libro en su conjunto ni efectuar un análisis crítico del mismo. Es forzoso compartir el criterio del autor cuando éste afirma que "para el fin específico del desarrollo de la lógica, la estructura y la investigación semántica de los sistemas de lenguaje posee gran importancia"[12]. Lo que a nosotros nos interesa es la *base filosófica* con que enfoca el problema del significado de las expresiones de lenguaje. Diríase que situando en un primer plano el significado de las proposiciones, su sentido, habría que acabar renunciando al increíble formalismo que Carnap, junto con otros neopositivistas, defendió en el período "sintáctico" del neopositivismo. Naturalmente, cuando Carnap investiga el aspecto técnico del método del análisis semántico, se ve obligado a operar con significados reales de palabras y proposiciones, significados que reflejan el contenido objetivo de los fenómenos. Y sobre este punto, es ya cuestión de estimar de manera concreta en qué medida los procedimientos de análisis semántico propuestos por él resultan fecundos o no para la ciencia. Mas, tan pronto como Carnap empieza a examinar los problemas filosóficos de la lógica, aflora a la superficie toda la resaca del idealismo y resulta evidente que, *en este sentido,* no se ha producido ningún cambio en la nueva etapa.

Para entender la esencia filosófica del método del análisis semántico, es de suma importancia el artículo de Carnap "Empirismo, semántica y ontología". En dicho artículo se plantea el problema de las denominadas esencias abstractas, es decir, de si en la ciencia son admisibles o inadmisibles las abs-

(11) Cfr. R. Carnap, *Significado y necesidad.* Moscú, 1959, pág. 23.
(12) *Ibídem,* pág. 336.

tracciones. Como indica el propio Carnap, "el problema de los objetos abstractos ha vuelto a plantearse en relación con la semántica, con la teoría del significado y de la verdad"[13]. Nos encontramos aquí, en efecto, con una actitud algo más benévola respecto a las abstracciones en comparación con el punto de vista sostenido por Carnap en sus primeros trabajos. Mas, su apoyo a las abstracciones científicas, es puramente ilusoria. El problema se plantea como sigue: el análisis semántico del significado de las expresiones de lenguaje, ¿presupone dar por admitida la existencia de "objetos al margen del lenguaje"? Mientras se toma en calidad de objetos (de designados, según la terminología de Carnap) tales cosas o acontecimientos como "la ciudad de Chicago" o "la muerte de César" no hay dudas de ninguna clase (más adelante veremos que admitir como reales fenómenos análogos tiene también un sentido subjetivo-idealista). Pero ¿qué hacer con los "abstractos", es decir, con lo que es objeto predominante de la ciencia, pues ésta es imposible sin el pensar mediante conceptos y leyes que expresan la esencia de los fenómenos? Unos suponen, razona Carnap, que el análisis semántico del significado de las expresiones de lenguaje lleva al reconocimiento de la realidad de los objetos designados por dichas expresiones; otros impugnan este punto de vista por considerar que infringe los principios básicos del empirismo y conduce "atrás, hacia la ontología metafísica de tipo platónico"[14].

Mas, ¿qué piensa sobre ese particular el propio Carnap? ¿Qué sentido confiere él al análisis semántico del significado de las expresiones de lenguaje?

Carnap circunscribe todo el problema del significado de las palabras al del lenguaje como factor primario. Desde su punto de vista, la existencia o la no existencia del objeto depende *por entero* del lenguaje que apliquemos y de las reglas de su estructura. Antes de razonar acerca de las cosas, es necesario construir el "armazón lingüístico"[15]. Después de ello, hay que diferenciar dos especies de problemas acerca de la existen-

(13) R. Carnap, *Significado y necesidad,* pág. 299.
(14) *Ibídem.*
(15) *Ibídem,* pág. 300.

cia de los objetos: los "internos" y los "externos". La primera especie de problemas concierne a la existencia de objetos en el armazón lingüístico construido por nosotros. Los problemas externos, en cambio, se refieren a la existencia de objetos al margen e independientemente del armazón lingüístico, es decir, de la conciencia.

Si aceptamos el "lenguaje de los objetos", es decir, si estructuramos el correspondiente armazón lingüístico donde las expresiones designan objetos y acontecimientos con los que el hombre se encuentra todos los días, podemos reconocer la realidad de las cosas, tanto más cuanto que este reconocimiento puede ser comprobado empíricamente. Pero esta realidad es estrictamente positivista. "Reconocer algo como una cosa o un acontecimiento reales —afirma Carnap— significa saber incluir esta cosa en un sistema de cosas... en consonancia con las reglas del armazón"(16). De esta suerte, las cosas son reales sólo en la medida en que existe el correspondiente armazón lingüístico —en el presente caso "de los objetos"—. Fuera de esto carece de sentido plantear el "problema interno" acerca de la realidad de las cosas. "Aceptar el mundo de las cosas —dice— significa tan sólo aceptar una determinada forma del lenguaje, o en otras palabras, aceptar las reglas de la formación de las proposiciones y de su comprobación, aceptación o reprobación"(17).

La situación es la misma con los "problemas internos" concernientes a los objetos abstractos: así, por ejemplo, "la palabra «rojo» designa una propiedad de las cosas", "la palabra «cinco» designa una propiedad de los números", etc. "De este modo —concluye Carnap— el problema concerniente a la admisibilidad de los objetos de un determinado tipo o de los objetos abstractos en general como designados, *se reduce al problema de si es o no aplicable a dichos objetos el armazón lingüístico*"(18). En consonancia con esta tesis, Carnap consideraba sólo lógicamente verdadero lo que corresponde a las reglas de las expresiones lingüísticas.

(16) R. Carnap, *Significado y necesidad*, pág. 301.
(17) *Ibídem*, pág. 302.
(18) *Ibídem*, pág. 315 (la cursiva es mía. - M. R.).

En cuanto a los problemas "externos" se trata de problemas filosóficos concernientes a la existencia o realidad de los objetos y Carnap los rechaza categóricamente como pseudoproblemas metafísicos(19). Muchos filósofos, declara Carnap, consideran esta especie de problemas como ontológicos, que han de ser planteados *antes* de estructurar el armazón lingüístico. La verdad es, no obstante, que la introducción de nuevos procedimientos lingüísticos no necesita para nada que se afirme la realidad de los fenómenos. En una palabra, si se escribiera ahora la Biblia por primera vez, según los principios filosóficos del positivismo lógico, habría que decir: "Al principio Dios creó la lengua", y luego la Tierra, el Sol y todo lo demás.

Tenemos, pues, que el problema relativo al significado de las palabras y de las proposiciones, problema central en la nueva etapa semántica del desarrollo del positivismo lógico, queda por completo reducido al lenguaje, que se toma aislado de su contenido objetivo real. El punto de vista de Carnap puede resumirse brevemente como sigue: cuando efectuamos el análisis semántico de las expresiones abstractas del lenguaje, no se considera de ningún modo que tras las abstracciones existe alguna realidad objetiva; no, se trata sólo de nuestro lenguaje arbitrario, de nuestra construcción arbitraria. Carnap subraya que el principio general que concatena todo el desarrollo de la "nueva lógica" desde el período del "círculo de Viena" hasta nuestros días, consiste en que se consideran incognoscibles los "problemas externos", es decir, los problemas que tratan de si existe o no existe el mundo.

¿Dónde está, pues, la evolución del empirismo lógico desde el estadio de su juventud al de su madurez? Tanto en el primero como en el actual, el mundo, según la concepción de los positivistas lógicos depende de la estructura de nuestras proposiciones. El problema concerniente a la realidad del mundo se plantea, como antes, en dependencia de las formas lingüísticas aceptadas por nosotros, es decir, en dependencia del sujeto; en consecuencia, la lógica aparece como reflejo en un espejo curvo.

Por esto es difícil comprender que el empirismo lógico,

(19) Ver R. Carnap, *Significado y necesidad*, págs. 310, 315 y otras.

con su desdén por la razón, con su falta de fe en la capacidad del conocimiento humano para penetrar en la esencia de la naturaleza, pueda ser denominado "nueva Ilustración" como lo llama H. Feigl en el artículo arriba mencionado. Este autor llega incluso a relacionar esa "nueva Ilustración" con la vieja, con los enciclopedistas del siglo XVIII. Mas, los hombres de la Ilustración del siglo XVIII, en su mayoría estaban firmemente convencidos de que existía el mundo exterior independientemente de la conciencia, y veían el objetivo del conocimiento en la comprensión de las leyes objetivas de dicho mundo exterior. Eran representantes de aquella filosofía ilusoriamente "metafísica" tan desdeñada por los modernos detractores de la filosofía. Su fe en la razón humana no tenía límites. ¿Cabe por ventura, comparar con la Ilustración, verdaderamente grande, del siglo XVIII, la filosofía del "análisis lógico" cuyo principal objetivo, según expresó Wittgenstein, estriba en limitar lo pensable y de este modo limitar también lo no pensable, incluyendo en lo "no pensable" toda la naturaleza, que existe objetivamente, y sus leyes?

No nos encontramos ante una "nueva Ilustración", sino ante un idealismo encubierto; sólo así puede calificarse esta tendencia que constituye una de las corrientes dominantes en la filosofía burguesa contemporánea. Se trata de un idealismo medroso, pues el positivismo lógico, aun siendo idealista por todos sus principios, no se atreve a reconocerlo y se presenta como si se encontrara por encima de los campos contendientes en filosofía.

El rasgo característico que acabamos de señalar de la "nueva lógica", lleva el sello de nuestra época histórica. Todo el énfasis de dicha escuela contra la "metafísica", la insólita combinación de la lógica con el positivismo, su "realismo", su miedo a calificar abiertamente de idealistas sus concepciones, etc., todo esto tiene hondas raíces en las condiciones históricas contemporáneas del desarrollo de la sociedad burguesa y de la ciencia.

En nuestro tiempo, en el período en que la ciencia se desarrolla con increíble rapidez y el hombre somete como nunca las fuerzas de la naturaleza, en el siglo de la liberación

de la energía atómica y la creación de los satélites artificiales de la Tierra y del Sol, resulta sumamente difícil defender una filosofía en la que se sostenga que la naturaleza se asienta sobre alguna idea, sea o no sea absoluta, que el mundo en su esencia es ideal, etc. Esto podía afirmarse en épocas pasadas, incluso en el siglo XIX, cuando el mapa de los conocimientos humanos estaba todavía repleto de "manchas blancas". Ahora es imposible, ahora hasta el Papa de Roma fundamenta la creencia en Dios recurriendo a la mecánica cuántica. Pero es evidente, no obstante, que el idealismo no puede hacer suyo un criterio materialista pese a que la solución materialista de esos problemas se desprende de los resultados obtenidos por la ciencia contemporánea. Resulta mucho más fácil y sencillo declarar que todos esos problemas son "pseudoproblemas", es decir, "metafísica".

De ahí se deriva todo el entusiasmo combativo de numerosas corrientes idealistas modernas contra los problemas "metafísicos", es decir, contra los problemas de principio relativos a la concepción del mundo. Los idealistas no pueden ni quieren resolverlos en un sentido materialista: resolverlos abiertamente en un sentido idealista significa entrar en conflicto con la ciencia; es mejor, por tanto, declararlos fuera de la ley como problemas imaginarios, inventados, basándose para ello en una incorrecta aplicación de las formas lingüísticas. Esto también es una solución idealista, pero pusilánime, encubierta.

Ello explica asimismo el "realismo" ficticio y hasta el "realismo supercrítico" que muchos idealistas contemporáneos atribuyen a sus puntos de vista y a sus concepciones. Las palabras "realismo", "empirismo", "positivismo" han de ser prueba de una presunta concatenación indisoluble con la realidad y han de ser expresión de una actitud hostil a las especulaciones "metafísicas". La verdadera esencia de semejante "realismo" resulta patente al examinar las aclaraciones que expuso ya D. Hume en su libro "Investigación sobre el entendimiento humano" hace ya más de dos siglos. Lo mismo que los empiristas contemporáneos, Hume suponía que las ideas abstractas son imaginarias (los idealistas contemporáneos las llaman pseudoideas o pseudoproblemas) si no es posible confrontarlas con las impresiones

que las han producido[20] (los idealistas contemporáneos dicen: si es imposible encontrarles la correspondiente referencia).

Como quiera que en la actualidad resulta difícil defender la filosofía idealista en forma abierta, se introduce subrepticiamente con otros recursos, recurriendo a la gnoseología y a la lógica. Hasta resulta cómodo hacerlo así, pues la propia ciencia, el progreso de los conocimientos científicos, sitúan en el primer plano los problemas de la teoría del conocimiento y de la lógica. Ahora bien, el avance de la ciencia exige generalizaciones lógicas rigurosamente científicas. Ninguna ciencia puede prescindir de una base filosófica, de una base lógica, sobre todo en nuestro tiempo en que el desarrollo del saber, a una velocidad nunca vista, el desplome de unas concepciones y su sustitución por otras, la penetración, infinita, en la esencia de los fenómenos, sólo pueden ser concebidos y comprendidos a la luz de las leyes objetivas de la cognición, de la lógica objetiva con que evoluciona el pensamiento científico.

El camino emprendido por los positivistas lógicos no sólo no contribuye a elucidar las leyes de la cognición, sino que constituye una tentativa para prescindir de ellas, un intento para sustraer a la ciencia toda dirección filosófica al resolver los problemas científicos concretos. Por lo que respecta a la lógica misma, ya hemos intentado demostrar que la interpretación neopositivista de la esencia de dicha ciencia, del fin y aplicación de la misma, no contribuye a afianzar las posiciones de la lógica en la ciencia, ni a elevar su papel como doctrina de la cognición, sino que lleva a resultados directamente contrapuestos. El sentido y la misión de la lógica son en realidad otros. Pasamos ahora al examen de este problema.

Qué es la lógica. Su relación con la realidad objetiva

Desde hace mucho tiempo suele definirse la lógica como la ciencia que trata de las formas y leyes del pensar[21]. Esta

(20) Cfr. D. Hume, *Investigación sobre el entendimiento humano*. San Petersburgo, 1902, págs. 21 y sigts.

(21) En este lugar dejamos aparte el problema de que el pensar es objeto de estudio no sólo de la lógica, sino, además, de la psicología, razón por la cual no elucidamos aquí la di-

definición, en líneas generales, es correcta, expresa fielmente la esencia, los fines específicos y los objetivos de la lógica, su diferencia respecto a otras ciencias. La lógica se destacó muy pronto como esfera independiente de investigación, es más antigua que muchas otras ciencias.

La antigua procedencia de la lógica es no sólo una prueba de que ésta cuenta con un imponente "tiempo de servicio", sino, además, de su importancia, de lo necesaria que resulta a cualquier otra ciencia, a la cognición, al pensar en general. Cuanto más se ha separado el hombre del mundo de los animales, cuanto más ha ido dominando las fuerzas de la naturaleza y cuanto más profundo ha sido su conocimiento de esta última, tanto mayor atención ha dispensado al pensar y a sus leyes. El pensamiento, la cognición, constituyen un proceso complicadísimo que sólo puede ser comprendido como resultado de un estudio y de una investigación especiales. El pensamiento constituye una esfera de investigación tan independiente como cualquier otro sector del mundo material estudiado por ciencias como la física, la química, la biología, la matemática, etc. El objetivo específico de la lógica —investigar el pensamiento, las formas que éste adquiere en el proceso de su movimiento, las leyes del pensar— coloca a esta ciencia en una posición especial. Toda ciencia constituye un proceso del pensar, de la cognición. El hombre no puede existir sin entrar en conocimiento del mundo que le circunda. La actitud frente a la realidad, el dominio práctico que de ésta adquiere el hombre en su hacer, se refractan a través del pensar y se reflejan en él. Ello explica el hecho de que la lógica como ciencia del pensamiento y de las leyes del pensar surgiera y comenzara a cultivarse en un estadio relativamente inicial del desarrollo de las ciencias. Mas, sería absurdo inferir de ello que la lógica se anticipa a todas las ciencias y al pensar en general.

ferencia que existe entre el modo de enfocar los problemas del pensar por parte de esas dos ciencias. El problema ha sido suficientemente investigado en diversos trabajos marxistas, en particular en el libro de S. L. Rubinstein "El Ser y la Conciencia", Moscú, 1957. [Véase la traducción castellana publicada por Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1960. - N. del Ed.].

Leibniz se burló ingeniosamente de quienes consideran que el hombre, antes de estudiar la lógica, no era capaz de pensar. Esto significaría, dice Leibniz, rebajar en exceso la naturaleza y suponer que el hombre era una criatura bípeda a la que Aristóteles convirtió en un ser racional. No menos razón tenía Hegel cuando decía que para pensar rectamente no es de necesidad obligatoria conocer la lógica, como tampoco es necesario conocer la fisiología de la digestión para aprender a tomar alimentos. El hombre aprende a pensar ante todo bajo la acción de la naturaleza, de la cual es parte y "corona". Si en sus pensamientos el hombre no reflejara acertadamente la naturaleza, no podría existir. Si en sus relaciones mutuas los hombres no pensaran con rectitud lógica, no se comprenderían unos a otros. La naturaleza fue el primer "manual de lógica", del pensar lógico del hombre. También en la actualidad desempeña este papel, dado que es imposible estudiar e investigar conscientemente el conocimiento y las formas lógicas del pensar sin referencia constante a la naturaleza, pues el pensar es un reflejo de esta última.

Lo dicho no redunda, ni mucho menos, en detrimento de la importancia de la lógica para el pensar, de su significado como ciencia del pensamiento acertado y verdadero. El mismo Leibniz indicó que sin la ciencia que lo investiga en lo que tiene de esencial y en sus leyes, el pensar sería como contar con los dedos. Saber en qué consiste el proceso del pensar, cuáles son las formas y las leyes del pensamiento, por medio de qué procedimientos se ha de pensar y se ha de estructurar el conocimiento para explicar con acierto la realidad que nos circunda, es de primerísima importancia para la actividad consciente del pensamiento humano.

Para que surgiera la lógica como ciencia del pensar, era necesario que el pensamiento humano hubiera alcanzado un determinado nivel, se requería una experiencia importante en el conocimiento de la naturaleza. A base de esa experiencia se fue creando la lógica, desde sus primeros pasos, como generalización del proceso del pensar y del conocimiento de distintas esferas del mundo real. Sin dicha experiencia de cognición, no habría sido posible la lógica como doctrina concerniente a las

leyes y formas del pensar. En este sentido, la lógica es resultado y generalización del desarrollo del conocer.

Al mismo tiempo, el antiguo origen de la lógica es una prueba de que el conocimiento mismo de la naturaleza por parte de las ciencias concretas, se halla en estrecha dependencia respecto a la comprensión de lo que es el conocer, el pensar, de cuál es la estructura del pensamiento, de cuáles son sus elementos componentes, los principios y reglas de la unión, las conexiones de los elementos del pensar, las leyes de su movimiento, etc. Sócrates denominaba al arte del pensar, arte de partera y comparaba a los dolores del parto el proceso en virtud del cual nacen los conocimientos. Con esto subrayaba acertadamente la complejidad del proceso del pensar, la necesidad de que ese proceso se someta a estudio para facilitar el nacimiento de los pensamientos. La lógica surgió, en efecto, como ciencia que investiga el pensar y sus leyes con el fin de ayudar a la razón humana a entrar en conocimiento de las leyes de la naturaleza y subordinarlas a los intereses del hombre.

Por más que se diferencien las ciencias entre sí, por específicos que sean sus respectivos campos de investigación, todas tienen algo de común. Ese elemento común estriba en que todas las ciencias son conocimiento. Tanto si estudiamos los fenómenos de la naturaleza inorgánica como los de la naturaleza orgánica, los grandes cuerpos celestes o las más pequeñas partículas de la materia, la vida de las plantas y de los animales o la vida de la sociedad humana, el estudio, la investigación, transcurren siempre según formas comunes a todo acto de cognición y se hallan subordinados a ciertas leyes generales que no deben vulnerarse. Incluso los razonamientos acerca de las cosas con que nos encontramos todos los días, se han de efectuar observando necesariamente las reglas y los principios elementales a base de los que se estructura todo pensar, comunes a todo pensamiento. Cuando quiero decir algo acerca de una cosa dada, lo hago en una determinada *forma lógica*. Por ejemplo, al decir: "Esto es un tintero", enunciamos un pensamiento que consta de determinados elementos relacionados entre sí por una determinada estructura. En lógica, esta forma del pensar se llama juicio. Todo cuanto decimos acerca de las cosas, fenómenos o acontecimientos, lo expresamos por medio de juicios.

Así como un juicio consta de elementos sencillos del pensar, las enunciaciones más complejas se componen de varios juicios. Entre los juicios se dan determinadas relaciones al margen de las cuales es imposible estructurar correctamente los enunciados, realizar inferencias acertadas, llegar a una conclusión verdadera. Cuando razono diciendo "*A* es mayor que *B*, *B* es mayor que *C*, por consiguiente *A* es mayor que *C*", empleo una determinada forma lógica del pensar denominada inferencia. En la inferencia dada, existen determinadas relaciones entre varios juicios. La conclusión a que llego partiendo de los dos primeros juicios: "por consiguiente *A* es mayor que *C*", no es arbitraria, sino sujeta a leyes, obligada. La sujeción a leyes de mi conclusión, su carácter obligado, posee unas bases firmes, y ello confiere a la lógica un significado universal, vigente para toda cognición. Mas, esas bases no son de ningún modo las que indica la lógica neopositivista moderna, la cual declara que existe únicamente la necesidad *lógica* determinada por la estructura de las proposiciones mismas, de las palabras y de los signos, sin tener relación alguna con la realidad.

Tenemos, pues, que cualquier pensamiento, el proceso de todo pensar, se realiza en determinadas formas lógicas, según determinadas leyes. En cada ciencia, el proceso del pensar, de la cognición, tiene sus peculiaridades, sus procedimientos, que pueden ser considerados como procedimientos concretos, "peculiares" de la representación de los fenómenos por el pensamiento. La lógica es la ciencia que trata del procedimiento general del pensar y del conocer, procedimiento en el que, como indicó acertadamente Hegel "todos los procedimientos particulares han sido superados y han quedado envueltos"(22).

Uno de los investigadores contemporáneos de la denominada lógica de las relaciones, Ch. Serrus, escribe acerca de la esencia de la lógica científica: "A lo sumo, el lógico puede codificar los procesos que los sabios utilizan espontáneamente y descubren"(23).

Lo que hay de verdad en estas palabras es que la lógica investiga los procesos de cognición tal como se dan en las ciencias concretas y saca de ello conclusiones que conciernen al conocimiento en general. Mas, si la lógica se circunscribiera a cumplir dicho objetivo, no sería más que una *descripción* de las formas del pensar y su significado como fundamento lógico de las ciencias y de la cognición científica quedaría sumamente limitado. Semejante concepción de la lógica como ciencia, implica la incomprensión del hecho de que a través del análisis de las formas del pensar, la lógica versa sobre las leyes generales de la realidad objetiva, sobre las leyes de las cosas y de los fenómenos mismos y tan sólo en la medida en que sus principios y leyes tienen valor general para la cognición científica.

Naturalmente, la lógica investiga procesos del pensar que no se relacionan *directamente* con las cosas mismas y sus propiedades. Por ejemplo, investiga el proceso del movimiento del pensar que va del fenómeno a la esencia, de lo externo a lo interno, o el proceso del movimiento que va de las verdades relativas a la verdad absoluta, etc. (en este caso se trata de problemas de la lógica dialéctica). Pero incluso tales procesos "puros" del pensar sólo pueden ser comprendidos vistos en indisoluble conexión con las funciones en virtud de las cuales se refleja el mundo real. También en este caso la realidad objetiva, que existe independientemente de la conciencia, constituye la base de la lógica, del movimiento lógico del pensar.

¿Por qué es tan importante aclarar este aspecto de la lógica o, mejor dicho, su esencia? Porque sólo comprendiendo la verdadera relación entre las formas lógicas y las leyes del pensar por una parte, y las formas objetivas del mundo real por otra, sólo comprendiendo que las primeras son reflejo y expresión de las segundas, cabe aclarar plenamente la esencia y el significado de la lógica como ciencia. Toda la adulteración de la lógica emprendida por los idealistas contemporáneos (que prosiguen la llevada a cabo por la vieja filosofía idealista), el empequeñecimiento del verdadero papel de dicha ciencia, que es limitada al "análisis lógico" del lenguaje de la ciencia, se desprenden, precisamente, de la tergiversada concepción de este problema radical, principal, de la ciencia lógica.

En las publicaciones marxistas este problema ha sido sufi-

(22) Hegel, *Obras*, t. VI, Sotsekguis, Moscú, 1939, pág. 297.
(23) Ch. Serrus, *Investigación sobre el significado de la lógica*. Moscú, 1948, pág. 28.

cientemente investigado y no es preciso que nos detengamos en él circunstanciadamente.

Para el materialista contemporáneo (y esto también lo comprendían, aunque en forma limitada, metafísicamente contemplativa, los materialistas pre-marxistas) está claro que las formas y categorías lógicas, las leyes del pensar, constituyen un reflejo del mundo real y no recursos que permiten ordenar la realidad, creados por la mente humana. V. I. Lenin expresó con toda precisión cuál es la naturaleza de las formas lógicas: "Objetivismo: las categorías del pensar no son un instrumento del hombre, sino la expresión de la sujeción a leyes de la naturaleza y del hombre..."[24].

El reconocimiento de que la lógica del pensar es un reflejo de la lógica de la naturaleza, señala la divisoria entre la lógica científica y la anticientífica, idealista. Para esta última, la lógica, lo mismo que la cognición en general, sirve para dividir el mundo real, objetivo, del pensar humano. Para ella, las formas del pensar son el mundo subjetivo en el que no hay ni un ápice de contenido objetivo extraído del mundo real. De semejante concepción acerca de la esencia del conocimiento, de las formas del pensar, los idealistas intentan hasta deducir la tesis de que existe un tipo "superior" de pensamiento, incluso de concepción del mundo. Desgraciadamente comparten semejante error sabios notables, que han contribuido poderosamente al progreso de las ciencias concretas.

Uno de dichos intentos se debe a W. Heisenberg, quien en su libro "La imagen de la naturaleza de la física de hoy"[25] habla de un tipo de pensar propio del "mundo occidental" y lo diferencia del tipo de pensar del "mundo oriental". La diferencia estriba, afirma Heisenberg, en que el primer tipo de pensamiento sitúa lo espiritual por encima de lo material y considera que la fuente de lo espiritual no radica en lo material, sino en algo distinto, aunque no se sabe lo que esa otra cosa sea. Heisenberg considera como antecesores del indicado

(24) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXVIII, pág. 79.
(25) W. Heisenberg, *Das Naturbild der heutigen Physik*, Hamburg, 1955.

tipo "occidental" de pensamiento a los filósofos ilustrados de la antigua Grecia.

Cuando, en demostración de su aserto, se refiere a Platón, aún es posible comprenderle, pues Platón fue idealista. Mas, cuando en calidad de adeptos de semejante "forma del pensamiento", cita a Leucipo, a Demócrito y a los pensadores de la Antigüedad clásica en general, nos encontramos ante una voluntaria o involuntaria tergiversación de los hechos. Afirmar, como hace Heisenberg, que Demócrito concebía los átomos a modo de letras para designar los fenómenos (por lo visto en un sentido kantiano) y no el mundo objetivo, significa tomar lo deseado como real.

Para muchos de los antiguos pensadores griegos, si no para la mayoría, era algo que se entendía por sí mismo el concebir la cognición, la naturaleza de las formas lógicas, como reflejo del mundo real. Es muy importante dejar este hecho bien sentado, pues en la filosofía helénica y en la filosofía antigua en general, se encuentran los orígenes del desarrollo de la ciencia lógica. Naturalmente, en la antigua filosofía griega, hubo un Sócrates y un Platón como también un Demócrito y un Heráclito, es decir, ya en ella se dio la lucha entre las dos orientaciones fundamentales y hostiles de la filosofía. Mientras Platón trataba el conocimiento en sentido idealista considerando el cuerpo como tumba del alma, Leucipo y Demócrito, según testimonio de Aristóteles, "en su estudio del universo, seguían, por el contrario, el mejor método: partir sólo de lo que está presente en la misma naturaleza, [tal] como es [en realidad][26].

Difícilmente podrá encontrarse aquí algo de esa forma "occidental" de que habla Heisenberg y a la que él mismo no sigue en sus trabajos especiales sobre física.

Las palabras de Aristóteles acerca del "mejor método" de Demócrito contienen una estimación de sus propias concepciones sobre este problema. El fundador de la lógica como ciencia

(26) Del libro *Demócrito según los fragmentos de sus escritos y los testimonios de la Antigüedad clásica*, Sotsekguiz, Moscú, 1935, pág. 163.

investigó las formas y leyes del pensar como reflejo de relaciones objetivas reales de las propias cosas.

Para demostrar que Aristóteles entendía con criterio materialista las categorías del pensamiento, el concepto, el juicio y el raciocinio, cabe aducir sus propias palabras. "El concepto —escribe— en ningún caso es causa de la existencia de la cosa, sino que la cosa se presenta en cierto modo como causa de la veracidad del [correspondiente] concepto..."(27). Además, Aristóteles entendía las categorías —según él, diez— como "géneros de enunciación" y también como géneros fundamentales del ser. Acerca de los juicios decía que "tiene razón quien considera lo separado (es decir, lo separado en la realidad objetiva. - *M. R.*) como separado y lo unido como unido, e incurre en error aquel cuya opinión se contrapone a las circunstancias reales"(28).

La lógica idealista contemporánea dirige un ataque contra la lógica de Aristóteles, contra su contenido materialista, "substancional". Por ejemplo, Ch. Serrus, ya citado, critica la lógica de Aristóteles por su carácter "ontológico" y "metafísico". Señala acertadamente que, según Aristóteles, "las formas del conocimiento han de constituir representaciones exactas de las formas objetivas", y que ese gran filósofo de la Grecia antigua siempre plantea "el problema de la adecuación", es decir, de la correspondencia de las formas del pensar respecto a las formas de la realidad, del ser. Serrus se rasga las vestiduras al comprobar que en Aristóteles la lógica "se halla sumergida en la ontología como en su medio propio; se nutre de él, pero no lo crea"(29). Llega incluso a denominarla "lógica material" y recusa su carácter "substancionalista", pues supone que es imposible denominar a una cosa sujeto y a otra atributo.

Es muy curiosa la estimación general que de la lógica aristotélica formula Serrus: "Las operaciones lógicas (según Aris-

(27) Aristóteles, *Categorías*, Sotsekguiz, Moscú, 1939, pág. 45.
(28) Aristóteles, *Metafísica*, Sotsekguiz, Moscú-Leningrado, 1934, pág. 162.
(29) Ch. Serrus, *Investigación sobre el significado de la Lógica*, pág. 55.

tóteles. - *M. R.*) configuran, por tanto, métodos que permiten a la mente orientarse en el orden ontológico"(30), es decir, en la realidad efectiva. Como es natural, el autor de las líneas que acabamos de citar no está de acuerdo con semejante concepción de la esencia de la lógica, pero hemos de reconocer que ha dado una profunda definición de lo que es en realidad la lógica, definición que no pueden aceptar, claro está, los idealistas.

En efecto, ¿qué es la lógica "ontológica" en el significado materialista de dicha palabra? Es la lógica que concibe el pensamiento como reflejo del mundo objetivo, (mundo independiente de toda conciencia subjetiva o absoluta en el sentido hegeliano de esta palabra), y ve la veracidad del pensamiento en la adecuación de formas entre el conocer y el ser. Esta idea la expresó Bacon en su tiempo, de manera figurada, diciendo que las respuestas a las preguntas que plantea la ciencia han de buscarse "no en las celdillas de la mente humana", sino en la propia naturaleza. En cambio, la tendencia a "desontologizar" la lógica, es decir, a separarla del contenido objetivo reflejado en ella, constituye una concepción de dicha ciencia tergiversada a la manera idealista, concepción que eleva un muro entre las formas del pensar, sus leyes y el mundo objetivo. Semejante interpretación de la lógica no busca la veracidad del pensamiento en la adecuación de las formas del conocer y del ser, sino en la correspondencia de los pensamientos, proposiciones y signos entre sí, independientemente del mundo objetivo.

Todo el desarrollo de la lógica y de la teoría del conocimiento, comenzando con Berkeley y Hume, siguiendo con Kant, con los positivistas del siglo XIX y luego, en los tiempos más recientes, con los neopositivistas de todo género, se ha producido bajo el signo de la "desontologización" de la lógica. De esa línea de la lógica idealista hay que excluir a Hegel; su caso es más complejo y a él nos referiremos aún más adelante.

El marxismo ha fundamentado y demostrado el carácter ontológico (en la concepción materialista de esta palabra) de la lógica. Prosiguiendo las mejores tradiciones de la lógica aristotélica, de la de Bacon y de otros materialistas del siglo XVII,

(30) Ch. Serrus, *ib.*

de las doctrinas lógicas y gnoseológicas de los materialistas de los siglos XVIII y XIX, el marxismo ha ido más allá. Ha demostrado la decisiva influencia del hacer práctico, de la actividad práctica de la humanidad, sobre la aparición de las formas lógicas del pensar. Éstas reflejan el mundo objetivo, las propiedades y concatenaciones reales de las cosas y de los fenómenos, mas ese reflejo adquiere determinadas formas y leyes tan sólo en el proceso de la actividad práctica de las personas, que transforman la naturaleza. Si la naturaleza fue para el hombre su primer "manual de lógica", la práctica ha sido su primer "manual autodidáctico" lógico.

Por esta razón el marxismo concede tanto valor a la tesis hegeliana que expresa en forma idealista la profunda idea según la cual las cosas mismas son razonamientos.

"Toda cosa —escribió Hegel— es un *razonamiento,* algo general, conectado a través de lo particular con lo singular..."(31). Idealista, Hegel consideraba la cosa como ser-otro del concepto, sostenía la identidad entre el ser y el pensar. De ahí que para Hegel las relaciones reales de las cosas y el razonamiento sean en puridad una misma cosa. Todo es concepto, desde su punto de vista, y en consecuencia Hegel entiende la tesis enunciada más arriba en el sentido de que la naturaleza universal del concepto se confiere a sí misma realidad exteriormente a través de la peculiaridad y esta última conecta con lo singular, con la cosa singular. O, al contrario, lo real como singular a través de lo particular se eleva hasta lo general, es decir, hasta el concepto, y, de este modo, alcanza su identidad con el concepto.

Mas, en la concepción mística del razonamiento como generación de las cosas mismas —en el proceso del movimiento del concepto—, se halla contenida la certera idea de que las cosas mismas son como "razonamientos" objetivos, es decir, a las conexiones de las cosas les es inherente una lógica real independiente de la conciencia humana y dicha lógica engendra la lógica subjetiva, en particular el razonamiento, ya sin comillas.

(31) Hegel, *Obras,* t. VI, pág. 112.

En efecto, cuando elaboramos algún razonamiento, por ejemplo, cuando de las premisas "todos los metales son conductores de la electricidad" y "el cobre es un metal" inferimos la conclusión "el cobre es conductor de la electricidad", reproducimos, con esto, un "razonamiento" real de las cosas, es decir, la conexión efectiva entre lo general, lo particular y lo singular. La propiedad general —conductibilidad eléctrica— realmente es propia de los metales, del mismo modo que existen una variedad "particular" del metal, el cobre, y su propiedad no menos real, de ser conductor de la electricidad. Esa conexión entre lo general, lo particular y lo singular en las cosas mismas es lo que encuentra su reflejo en la forma lógica del razonamiento; la fuente de esta última es la propia realidad.

En sus trabajos "Contribución a la crítica de la economía política" y "El Capital", Marx habló de la conexión y de las relaciones de producción, distribución, cambio y uso así como de la relación entre dinero y mercancía (D-M-D) como de silogismos. Naturalmente, Marx empleó este concepto en sentido figurado, pues el silogismo es una *forma del pensar,* pero indicó que las formas del pensar sólo son significativas en la medida en que reflejan las conexiones reales de las cosas. Son éstas, precisamente, las que sirven de base objetiva al carácter de obligatoriedad que poseen las leyes lógicas y las formas del pensar.

El que percibamos las leyes lógicas como ciertos axiomas se explica no porque sean apriorísticas e inherentes, desde siempre, a la razón, ni porque los hombres, puestos de acuerdo, hayan concluido una especie de convención acerca de las leyes y reglas del pensar. Su valor universal, que nos obliga a tenerlas en cuenta, se explica por el hecho de que dichas leyes son fieles reflejos de la naturaleza, de los vínculos y relaciones de las cosas y de los fenómenos reales. El hacer práctico que sitúa al hombre frente a esos vínculos y relaciones de las cosas, se graba en la conciencia en forma de determinadas leyes lógicas y formas del pensamiento. A ello se refiere Lenin al observar: "...La actividad práctica del hombre, al repetirse miles de millones de veces, se graba en la conciencia humana como figuras de la lógica. Esas figuras poseen la solidez de un

prejuicio, carácter axiomático, precisamente (y sólo) gracias a haberse repetido miles de millones de veces"[32].

Con esto nos encontramos ante el problema de la conexión orgánica entre la "metafísica", como los positivistas denominan irónicamente la doctrina filosófica general acerca del mundo objetivo y sus leyes, y la teoría del conocimiento, la lógica. Como ya hemos dicho, los neopositivistas lógicos intentan desacreditar por todos los medios dicha conexión. Los esfuerzos de los positivistas contemporáneos para acabar con la filosofía no pueden poner en entredicho la existencia de esta última en lo más mínimo; es más, sus ataques no hacen sino ofrecer un nuevo argumento para demostrar la necesidad de una doctrina filosófica general acerca de la esencia del mundo y sus leyes. Pues cuando Ph. Frank, por ejemplo, intenta demostrar que una teoría científica, digamos, la de la relatividad o la de la mecánica cuántica puede ser interpretada según el espíritu de cualquier filosofía, del materialismo o del espiritualismo, y que todas las tentativas hechas para apoyar un sistema materialista o idealista respecto a la ciencia del siglo XX, según dicho autor afirma, han fracasado, salta enseguida a la vista lo falso del razonamiento.

Para la ciencia y para el hacer basado en los conocimientos científicos, no es de ningún modo indiferente lo que sean los átomos, los electrones, el espacio, el tiempo y demás objetos de la investigación científica, el que sean fruto de una arbitraria construcción mental o que existan en realidad, independientemente del procedimiento de descripción o del idioma en que los expresemos. Ahora bien, sólo la filosofía puede dar respuesta a dicha cuestión, pues ella es la que generaliza los datos que proporcionan todas las ciencias e infiere sus conclusiones partiendo del análisis de los datos aludidos, del análisis de todo el hacer práctico del hombre, cosa que no puede hacer ninguna otra ciencia. Por esta razón toda ciencia necesita vitalmente estar relacionada con la filosofía, con una filosofía, desde luego, científica, materialista, fundamento teórico general de todo conocimiento.

(32) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 209.

Esta conexión con la filosofía es, sobre todo, indispensable para la lógica, es decir, para la ciencia del conocimiento. No cabe dar un paso en la ciencia de la cognición, del pensar y de sus leyes, sin partir de una determinada solución de los problemas concernientes a lo que es el conocer, a lo que es aquello de que se tiene conocimiento, a cuál es el contenido del pensar, a qué constituye el contenido de las formas lógicas, a qué relación se da entre las leyes del pensar y de la cognición, y las leyes de la naturaleza, etc. Todos estos problemas los solucionan la filosofía y la lógica como parte de esta última. Los filósofos del pasado, en su mayoría, daban respuesta a tales cuestiones, no las eludían. Unos las resolvían con un criterio idealista; otros, con un criterio materialista. La lucha secular de estas dos tendencias fundamentales, ha acabado con la victoria de la filosofía materialista, que encuentra su comprobación en todo el desarrollo de los conocimientos científicos, en toda la actividad práctica de la humanidad.

La esencia de la solución materialista a los problemas *iniciales* de la lógica señalados, puede formularse mediante algunas proposiciones, a saber: 1) el pensamiento es un reflejo del mundo objetivo, que existe con independencia de la conciencia; de este mundo extrae su contenido reelaborándolo en formas ideales, mentales; 2) las formas lógicas —conceptos, juicios, razonamientos, etc.— constituyen formas del reflejo y reproducción, en el pensamiento humano, de las conexiones objetivas de las cosas; al margen de dichas conexiones, aquéllas no pueden ser comprendidas; 3) a consecuencia de la naturaleza misma del pensar, la teoría del conocimiento sólo puede ser científicamente fundamentada si se investiga el proceso de la cognición y de sus formas en conexión indisoluble con la lógica objetiva del mundo real.

De estas proposiciones básicas acerca de la naturaleza de la lógica es posible y necesario inferir también el concepto verdadero acerca de la esencia y objetivos de la misma. La gran función de la lógica estriba en que siendo ésta reflejo de los vínculos y relaciones objetivos de las cosas, proporciona el *método* del pensar, de la cognición, el método que permite al hombre orientarse en la realidad efectiva. Los idealistas quieren destruir el puente que une la lógica y —utilizando un con-

cepto de la vieja filosofía— la ontología, la doctrina del ser. Mas, dicho puente es indestructible. La fuerza de la lógica radica exclusivamente en esa unión con el ser, con el mundo real.

No es posible, por ende, aceptar el planteamiento del problema acerca de lo que es la lógica en el sentido de si es la "lógica de la verificación" de las proposiciones científicas o la "lógica de los descubrimientos" en la ciencia. Es un error ver el objetivo de la lógica sólo en la comprobación de las proposiciones y verdades científicas, aunque sea éste un objetivo de su incumbencia. Limitaríamos y reduciríamos desmesuradamente el papel de la lógica formal, para no hablar de la dialéctica, si viéramos su principal objetivo en dicha comprobación. La concepción marxista acerca del papel y objetivos de la lógica fue expuesta con toda profundidad por Engels en su Anti-Dühring. Refutando la concepción anticientífica de la lógica contenida en los trabajos de Dühring, Engels escribió: "Ya supone una total ausencia de conocimiento de lo que es la dialéctica el que el señor Dühring la tenga por un instrumento meramente probatorio, como el que la gente de horizonte limitado quiere ver en la lógica formal o en las matemáticas elementales. También la lógica formal es, ante todo, un método de indagación de nuevos resultados, de progreso de lo conocido a lo desconocido, y lo mismo, sólo que en un sentido mucho más eminente, es la dialéctica, que, además, rompiendo los estrechos horizontes de la lógica formal, encierra ya el germen de una más amplia concepción de mundo"(34).

Vemos, pues, que el marxismo se niega a concebir tan limitadamente incluso a la lógica formal, que no investiga, —como se explicará más adelante—, el proceso de la cognición desde el punto de vista del movimiento del pensar que va del fenómeno a la esencia, desde el punto de vista de la historia del pensamiento. Y, en efecto, la lógica formal permite buscar nuevos resultados, nuevas verdades, es decir, cumple el papel de método de la cognición. ¡Qué no diremos de la lógica dialéctica, que constituye la lógica en un sentido más elevado! A nuestro juicio, cuando se trata de este problema general, que afecta a los cimientos mismos de la lógica, no es admisible contraponer, como a menudo se hace, la lógica formal a la lógica dialéctica, afirmar que las leyes de la primera son aplicables *sólo* al pensar mientras que las leyes de la segunda son aplicables, además, a la realidad.

Está fuera de toda duda que entre la lógica formal y la lógica dialéctica, existe una enorme diferencia incluso cuando subrayamos ciertos rasgos de principio generales de la lógica como ciencia del pensar. Dicha diferencia estriba, entre otras, en el grado de abstracción de las formas del pensar respecto al contenido, cosa de la que trataremos en nuestra ulterior exposición. Pero la diferencia no se da de ningún modo en el sentido de que la esfera de aplicación de una lógica sea el pensamiento y la de la otra lógica sea la realidad o bien en el sentido de que en una de ellas las formas y leyes del pensar no concuerden con los fenómenos del mundo objetivo y en la otra sí. Cuando, con un criterio marxista, intentamos aclarar la esencia y el significado de la lógica, independientemente de la lógica a que nos refiramos, independientemente de la profunda diferencia que existe entre los niveles lógicos del pensar, debemos subrayar de manera necesaria la unidad que constituyen las formas y leyes del pensamiento con la realidad objetiva. Sólo en virtud de dicha unidad, la lógica puede cumplir, y cumple, la alta misión que le incumbe como teoría del conocimiento.

La lógica como ciencia es una doctrina acerca del *pensamiento* y sus leyes. El pensamiento, sus formas, sus leyes, constituyen el objeto específico de la lógica. Es este objeto suyo lo que la distingue de las otras ciencias. Al subrayar que las formas lógicas han de ser estudiadas en íntima conexión con los vínculos y relaciones de las cosas, vínculos y relaciones de los cuales aquéllas son, de uno u otro modo, un reflejo, no queremos afirmar, ni mucho menos, que la lógica tenga como esfera propia de investigación el mundo real, objetivo, y no el pensar. Mas, la cuestión está en que el pensamiento, la cognición, posee como contenido ese mundo real, y fuera de él no

(33) En este caso, Engels no se refiere a la teoría de la demostración, importante capítulo de la lógica, sino que responde a la pregunta de qué es la lógica. Al contraponer a la demostración, a la comprobación de verdades hechas, la investigación de la verdad, el descubrimiento de nuevas verdades, Engels subraya la enorme importancia de la lógica como ciencia.

(34) F. Engels, *Anti-Dühring*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1961, pág. 163.

hay modo de comprender ni la naturaleza del pensar ni las leyes de su funcionamiento. Para el materialista está fuera de toda duda la indicación de Marx en el sentido de que "el pensamiento que concibe es el hombre real, y el mundo concebido es, como tal, el único mundo real..."[35]. El mundo de la lógica es el mundo real, efectivo, comprendido por la mente en formas ideales; en esta tesis se encierra la esencia de la lógica.

Cuando operamos con formas y leyes del pensar, dejamos de dirigirnos cada vez a la "lógica de la realidad" no porque ésta quede excluida del objeto de la lógica como ciencia, sino porque tales formas y leyes han sido verificadas ya miles de millones de veces en la práctica como formas en que se refleja la realidad y a través de ellas entramos nosotros en conocimiento de la misma. Pero cuando queremos comprobar la veracidad de nuestros razonamientos lógicos no encontramos nunca un procedimiento más seguro que verificarlos con la lógica objetiva de las cosas. Pues la lógica "subjetiva" es la forma mental de la "objetiva". Las formas mentales son copias espirituales de la lógica objetiva, pero reelaboradas, transformadas por el pensamiento. Tales formas poseen un aspecto objetivo y un aspecto subjetivo y no es posible estudiar el primero desconectado del segundo.

V. I. Lenin, procurando subrayar este hecho, da la siguiente definición de la lógica, definición que es básica para la recta comprensión del objeto de esta ciencia: "La lógica es la teoría no de las formas exteriores del pensamiento, sino de las leyes del desarrollo de «todas las cosas materiales, naturales y espirituales», es decir, del desarrollo de todo el contenido concreto del universo y del conocimiento de éste o sea, es resultado, suma, conclusión de la *historia* del conocimiento del mundo"[36].

Al formular esta definición, Lenin pensaba en la lógica dialéctica y sería un error aplicarla a la lógica formal. Pero la idea de que el objeto de la teoría lógica, la lógica del

(35) C. Marx, *Contribución a la crítica de la economía política*. Gospolitzdat, Moscú, 1953, pág. 214.
(36) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, págs. 80-81.

pensar, se halla vinculada a la lógica de las cosas es válida, sin duda alguna, para *toda* lógica.

Existe, pues, una diferencia radical entre la concepción científica, marxista, de la esencia y papel de la lógica en el conocimiento y la manera de entender esta ciencia y sus objetivos por parte de los idealistas contemporáneos. Al reducir los objetivos de la lógica a la aclaración de las proposiciones de la ciencia, al "análisis lógico" de las proposiciones, palabras, etc., los neopositivistas desposeen a la lógica de su función principal, de su misión como teoría del conocimiento y de sus leyes, de los procedimientos de investigación que permiten a la ciencia penetrar más hondamente en el mundo objetivo, descubrir nuevas facetas y leyes del mismo. De este modo, el idealismo contemporáneo rompe con las tradiciones progresivas del desenvolvimiento histórico de la lógica como ciencia, tradiciones consistentes en que la lógica se había creado y se desarrollaba como doctrina acerca de los procedimientos y métodos del pensar, del modo como la realidad se refleja. Aristóteles fundó su lógica como doctrina acerca del método de cognición del mundo. Bacon desarrolló su lógica inductiva como método "de la interpretación de la naturaleza". Descartes expuso su lógica en el libro titulado "Discurso del método", donde se propuso crear un procedimiento para encontrar la verdad con ayuda del cual los hombres pudieran "convertirse en dueños y señores de la naturaleza"[37]. La "Ciencia de la lógica", de Hegel, constituye, como es sabido, una doctrina acerca del método en la cual se investigaba —aunque bajo forma tergiversada a la manera idealista— la capacidad de la razón humana para pensar acerca de los fenómenos en consonancia con la naturaleza dialéctica de los mismos.

La filosofía marxista ha proseguido esta tradición —la más valiosa— en el desenvolvimiento histórico de la lógica, proporcionándole firmes bases científicas. En el primitivo prólogo para el Anti-Dühring —"Sobre la dialéctica"—, Engels dice que ésta constituye la forma más importante del pensar para las ciencias naturales modernas, muestra por qué esta forma del pen-

(37) R. Descartes, *Obras escogidas*, Gospolitizdat, Moscú, 1950, pág. 305.

sar cumple el papel de método de cognición del mundo. Esto se explica, según palabras de Engels, por el hecho de que "es la única que nos brinda la analogía y, *por tanto,* el método, para explicar los procesos de desarrollo en la naturaleza." (Subrayado mío. - M. R.)[38].

Esto es una magnífica aclaración de la esencia y de los objetivos de la lógica, de la ciencia de la lógica: como quiera que las formas lógicas y las leyes del pensar son reflejo de la realidad, la lógica es un método de investigación del mundo real, *el método del pensar verdadero acerca de dicho mundo.* De esta suerte se hallan relacionados entre sí dos aspectos del problema: 1) el de la esencia de las formas del pensar investigadas por la lógica, y 2) el de la comprensión subsiguiente del fin y objetivos de la lógica como ciencia.

La lógica como ciencia del desarrollo histórico del pensar. La lógica formal, su lugar y papel que desempeña en la cognición

Hemos procurado exponer algunos principios generales de la lógica como ciencia independientemente de los niveles que va alcanzando en su desarrollo, hemos intentado expresar su esencia como teoría del conocimiento. La lógica, como cualquier otra ciencia, asciende en el proceso del desarrollo histórico de la sociedad y del saber humano, de unos grados a otros, de los inferiores a los superiores. El marxismo ha rechazado la pretensión que sostienen diferentes doctrinas lógicas de haber llegado a la verdad eterna. Ve el pensar teórico como producto del desarrollo histórico; en consecuencia, cada grado histórico del pensar toma inevitablemente su determinado contenido y su forma. De ahí que, como dijo Engels, "la ciencia del pensamiento, es, por consiguiente, una ciencia histórica, la ciencia del desarrollo histórico del pensamiento humano"[39].

Tenemos, pues, que la lógica es la ciencia que trata del desarrollo histórico del pensamiento humano. Esta proposición

(38) F. Engels, *Anti-Dühring,* Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1961, pág. 402.
(39) *Ibídem.*

nos sitúa en el único camino acertado para el estudio de la lógica, para comprender el lugar que ocupan unas u otras doctrinas lógicas. El desarrollo de la ciencia impone con carácter necesario esta concepción a todo aquel que, objetivamente, procura orientarse en el estudio del problema. El proceso seguido por la evolución histórica del saber humano destruye las concepciones acerca de una u otra teoría como algo dado para siempre, petrificado, sin capacidad de desarrollo. Habríase dicho que la geometría euclidiana era esa "verdad eterna" cuyo sosiego nada podía alterar. Así ocurrió durante dos milenios. Pero luego Lobachevski y Einstein demostraron la limitación de dicha geometría, han precisado sus extremos, sus límites, más allá de los cuales ya no es válida. Lo mismo ha sucedido con la mecánica newtoniana, que ha resultado ser no una "verdad eterna", sino, tan sólo, un caso límite de una ciencia que explica de manera más amplia y profunda las leyes del movimiento físico: la mecánica cuántica. Pero también esta última está sufriendo a nuestra vista incesantes cambios, moviéndose hacia una aprehensión cada vez más amplia de la realidad.

La lógica no queda al margen, como excepción, de esa ley que rige el desarrollo del conocimiento; "la teoría de las leyes del pensamiento —escribe Engels— no es, ni mucho menos, una «verdad eterna» establecida de una vez para siempre, como se lo imagina el espíritu del filisteo en cuanto oye la palabra «lógica»"[40]. La cuestión no está sólo en que, por ejemplo, la lógica formal durante siglos ha sido, y sigue siendo, campo de lucha entre distintas concepciones y corrientes, sino que ha resultado ser una doctrina tan poco invariable y tan poco "eterna" como las otras ciencias. La lógica matemática tiene enorme trascendencia para el ulterior desarrollo de la lógica formal. Cabe discutir o no discutir la tesis de ciertos lógicos quienes sostienen que la lógica vieja, formal, actualmente sólo constituye un caso particular de una lógica nueva, matemática o simbólica, pero es imposible negar la importancia de esta última para el desenvolvimiento de la lógica formal.

Es necesario, por tanto, enfocar el estudio de la lógica con

(40) F. Engels, *Anti-Dühring,* Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1961, pág. 402.

un criterio histórico, considerándola como una ciencia en desarrollo, y sólo así es posible comprender las posibilidades y las limitaciones de cada forma de la doctrina lógica, históricamente condicionada. Esto permite también abordar correctamente las discusiones —que se prolongan entre los marxistas— acerca de la relación entre la lógica formal y la lógica dialéctica, concretar el papel de cada una de ellas.

Como ya hemos dicho, la lógica se halla estrechamente vinculada al desarrollo del saber humano, a las concepciones de la ciencia acerca del mundo objetivo. De ahí que deba corresponder forzosamente al nivel de conocimientos alcanzado en cada vasta época histórica. El desarrollo de la lógica refleja de manera necesaria el decurso histórico general de los conocimientos científicos.

No es casual, por ejemplo, que la lógica dialéctica surgiera después que la lógica formal, en la linde de los siglos XVIII y XIX. Verdad es que la antigua filosofía contenía ya elementos de la concepción dialéctica de la realidad y, por ende, de lógica dialéctica. Pero no alcanzaron, ni podían alcanzar, ulterior desarrollo. Quedaron relegados al olvido durante muchos siglos, mientras que la lógica formal, elaborada asimismo en la Antigüedad, alcanzó alto renombre y sirvió de base, de fundamento a la ciencia lógica a lo largo de siglos. Cuando decimos que la lógica dialéctica surgió después que la formal, nos referimos a la lógica dialéctica contemporánea, basada en la generalización de una experiencia enorme proporcionada por el progreso de los conocimientos científicos y por el hacer práctico multisecular de la humanidad. Sólo es posible explicar este desarrollo de la lógica partiendo de las necesidades históricas de la ciencia y del hacer práctico contemporáneos.

En la sociedad esclavista, las necesidades de la vida social, de la comunicación entre los hombres así como de la cognición científica, requerían que se elaboraran ante todo los principios del pensar recto y sistemático, de los procedimientos de demostración, de argumentación, es decir, de las cuestiones que son objeto de estudio por parte de la lógica formal. Claro está que el hombre pensaba rectamente ya antes de que apareciera la lógica, pero con el tiempo, a medida que se ampliaron las investigaciones científicas y se activó la vida social (por ejemplo,

al hacerse más viva la necesidad de perfeccionar el arte de la polémica en el período de la democracia ateniense) no fue posible ya limitarse a la lógica "espontánea", había que investigar de manera especial las reglas y los procedimientos del pensar correcto, de las demostraciones, de la formación de conceptos y juicios, de la inferencia de unos juicios respecto a otros, etc.

Sabido es que corresponde a Aristóteles el principal mérito en el cumplimiento de esa misión; Aristóteles elaboró con rigor y sutileza pasmosos una doctrina sobre las formas y las leyes del pensar. Hegel observó con mucha razón que ese mérito de Aristóteles es imperecedero. "El simple examen de estas formas como conocimiento de formas y giros diversos de dicha actividad —escribió Hegel— tiene ya suficiente importancia e interés. Pues, por seca y falta de contenido que nos parezca la enumeración de las diferentes especies de juicios y razonamientos... no podemos contraponerles ninguna otra ciencia. Si se considera digno de empeño estudiar la innumerable multiplicidad de animales, distinguir ciento sesenta y siete especies de cuclillos según se les forme el plumaje de la cabeza; si se considera importante diferenciar aun una nueva y lamentable familia de un lamentable género de líquenes, no mejor que una escara o si se reconoce como importante en las obras doctas de entomología el descubrimiento de una nueva especie de algún insecto, cualquiera que sea, de reptiles, chinches, etc., es necesario proclamar que es más importante conocer las diversas especies de movimiento del pensar que conocer dichos insectos"[41].

También el marxismo estima en alto grado la labor llevada a cabo por Aristóteles en este terreno. Al indicar que "la investigación de las *formas* del pensar, de las categorías lógicas, es una tarea muy provechosa y muy necesaria", señaló Engels que Aristóteles fue el primero en ponerse a resolverla sistemáticamente[42].

Es una ley incontestable del conocimiento, confirmada por

(41) Hegel, *Obras*, t. X, Moscú, 1932, pág. 313.
(42) Ver F. Engels, *Dialéctica de la Naturaleza*, Gospolitizdat, Moscú, 1955, pág. 191.

la historia de la cognición científica en su conjunto y de cada ciencia en particular, la de que el saber humano se desarrolla pasando de la investigación de las conexiones y relaciones externas más simples al descubrimiento y estudio de las conexiones y relaciones internas y esenciales de las cosas y procesos. Este principio ofrece otro aspecto, el de que el conocimiento se mueve desde la representación de las cosas como idénticas e iguales a sí mismas a su representación como cosas que se desarrollan y transforman, como cosas que contienen en sí contradicciones internas. La lógica, como ciencia que evoluciona históricamente, no puede constituir una excepción a esa regla. El movimiento desde la lógica formal hacia la lógica dialéctica era una manifestación, históricamente necesaria, de la vigencia de dicha ley del desarrollo del conocimiento. Hablando de manera figurada, podemos decir que antes de aprender a fusionar en un medio fluido las cosas percibidas como inmóviles, antes de saber verlas y captarlas en movimiento y transformación, *fue preciso* comprenderlas, primero, como idénticas y carentes de desarrollo.

A ese modo de comprender las cosas lo denominó Hegel *intelectivo*. A juicio suyo, el rasgo distintivo del entendimiento estriba en que éste divide lo que está unido, lo que se encuentra en conexión y en interacción, infunde la "rigidez del ser" a lo que en realidad se halla en estado de transición de una calidad a otra. El entendimiento separa las contradicciones, pero no ve sus vínculos ni su interpenetración, el paso de unas a otras. La razón, a diferencia del entendimiento, destruye los límites en apariencia infranqueables entre las cosas, fenómenos, contradicciones, disolviendo esos límites en un perpetuo movimiento y cambio, en tránsitos del uno al otro.

A la vez que diferenciamos, en el sentido indicado, esas dos facultades del pensamiento humano, distintas entre sí, hemos de ver su ligazón y su unidad; sin la actividad intelectiva no puede darse el grado superior, racional, dialéctico, de la cognición. En el plano histórico, el primer grado precedió al segundo. Cada ciencia ha pasado, podríamos decir, por el estadio de comprensión "intelectiva" de la realidad preparando, de este modo, el estadio superior, es decir, la generalización dia-

léctica de los fenómenos examinados en el proceso de desarrollo y cambio.

Durante un largo período histórico que llegó a su punto culminante en los siglos XVII y XVIII, la ciencia, el enfoque científico de los fenómenos de la naturaleza, se caracterizaban por lo qué Hegel denominó procedimiento "intelectivo" del pensar. Es preciso dejar bien sentado que no había en ello ninguna "culpa" del entendimiento y que en el plano histórico no se ha dado ninguna "impotencia de la razón", pues en aquel entonces la mente humana no podía elevarse a mayor altura. Faltaban, para ello, condiciones objetivas, las premisas necesarias. Es más, en aquel entonces la mente no debía ir más allá pues cumplía la misión, históricamente normal, que sentaba las bases para el ulterior avance de la ciencia en el siglo XIX y más tarde.

Surge un problema: la lógica de aquel entonces, la ciencia de la lógica, ligada con estrechos lazos al nivel de los conocimientos científicos, a los elementos conceptuales elaborados y a los procedimientos de cognición vigentes, ¿podía dejar de reflejar tanto la situación existente en la ciencia como las necesidades históricas de su desarrollo? Es evidente que debía reflejar esa situación. Nada menos que dichas circunstancias históricas explican que la lógica formal haya surgido como lógica que opera con categorías inmóviles y en ello radica su primera y esencial peculiaridad.

En la "Dialéctica de la naturaleza", Engels, hablando del pensar en "categorías inmóviles" y del pensar en "categorías móviles" muestra que las ciencias naturales más modernas rompen con el estrecho marco del primer procedimiento del pensar, que la dialéctica "se convierte en una necesidad absoluta para las ciencias naturales" e indica a continuación que éstas abandonan "la esfera en que bastaban las categorías inmóviles que son como la matemática elemental de la lógica..."[43].

No hay duda alguna de que por "matemática elemental" de la lógica entiende Engels la lógica formal. De lo dicho, Engels no infiere, ni mucho menos, que la lógica formal sea una mera supervivencia del pasado. Al contrario, también en filo-

(43) F. Engels, *Dialéctica de la Naturaleza*, pág. 160.

sofía, dice, de modo análogo a lo que ocurre en las ciencias naturales, unas teorías desplazan a las otras, mas, partiendo de esta base, "nadie va a sacar la conclusión de que, por ejemplo, la lógica formal es un absurdo"[44] y ha perdido ya su vigencia.

Basta un somero análisis de las leyes del pensar de la lógica formal para comprender que éstas versan sobre categorías fijas. Examinemos la primera de dichas leyes, la *ley de identidad.* Esta ley se refiere a que un pensamiento acerca de un objeto, cualquiera que sea, ha de ser idéntico a sí mismo; se expresa mediante la fórmula $A = A$: por ejemplo, una planta es una planta, etc. Tal ley es de gran importancia para el pensar recto y consecuente, para dar precisión a nuestros juicios. Si razonamos acerca de una cátedra, es necesario tener en cuenta siempre dicha cátedra y no algún otro objeto. Basta substituir, en el proceso de las enunciaciones, el objeto del pensamiento (en este caso la cátedra) por otro objeto, para desviarse del camino recto y cometer un error lógico.

Es a todas luces obvio que la ley de la identidad opera con conceptos y juicios que reflejan las cosas como cosas estables, constantes, haciendo abstracción del desarrollo y cambio de las mismas. Esta es, hablando en términos de la dialéctica, una "identidad abstracta", es decir, una manera de concebir los objetos haciendo caso omiso de su variabilidad, tomándolos, por lo menos, en los límites de cierto período temporal, como iguales a sí mismos. La lógica formal, claro está, no niega que el objeto puede variar, que puede dejar de ser el objeto dado. Pero mientras es el objeto dado, la lógica formal lo concibe como idéntico a sí mismo, al margen de su mutación. Semejante actitud conceptual, el reconocimiento de la identidad abstracta sólo es valedera, según expresión de Engels, "donde se trata de pequeñas escalas o breves intervalos temporales; los límites en que aquélla es aplicable son distintos casi en cada caso concreto y se hallan condicionados por la naturaleza del objeto"[45].

(44) F. Engels, *Dialéctica de la Naturaleza*, pág. 191.
(45) *Ibídem*, pág. 170.

Examinemos ahora la *ley*, lógico-formal, *de contradicción,* que no admite la contradicción lógica en nuestro pensar. La esencia de esta ley estriba en sostener que es imposible atribuir a un mismo objeto, tomado en un mismo tiempo y en una misma relación, dos atributos que se niegan recíprocamente. Dos juicios, en uno de los cuales se afirma algo de un objeto y en el otro se niega lo mismo de dicho objeto, no pueden ser al mismo tiempo verdaderos. Esta ley se expresa en la fórmula: A no puede ser *no-A.* La ley de contradicción expresa el mismo principio de identidad abstracta contenido en la ley precedente, pero lo hace en forma negativa: si A es A, tenemos que A no puede ser al mismo tiempo A y *no-A.*

En uno de los capítulos siguientes, nos detendremos de modo especial en el examen de esta ley y de su correspondencia con la ley dialéctica de la unidad y lucha de los contrarios. Con todo, haremos, ahora, la siguiente observación. La ley, lógico-formal, de contradicción, lo mismo que la de identidad, es muy importante para la rectitud y consecuencia de nuestro pensar, de los juicios que formulamos acerca de los objetos. Si afirmo: "El Dnieper es un gran río", no puedo al mismo tiempo enunciar el juicio: "El Dnieper no es un gran río". La enunciación de dos juicios análogos, contradictorios, acerca de una misma cosa, no origina sino confusión. Si quiero que me entiendan *estoy obligado* a observar la ley de contradicción.

Dicha ley exige de nosotros, con carácter rigurosamente imperativo, inferir un juicio de otros juicios, sacar determinadas conclusiones de unas premisas. Cuando afirmamos que todos los metales son conductores de la electricidad, de ello debemos deducir forzosamente que un metal concreto dado, por ejemplo el cobre, también es conductor de la electricidad. Si enunciamos el juicio de que el cobre no conduce la electricidad, entramos en contradicción con otro juicio nuestro, con el juicio de que todos los metales poseen la propiedad indicada. Ahora bien, la ley de contradicción reza que dos juicios de este tipo, al afirmar y negar una misma cosa del objeto dado en nuestro pensamiento, no pueden ser verdaderos al mismo tiempo.

Para pensar recta y lógicamente no es menor la importancia de la *ley de tercero excluido;* según esta ley, de dos juicios

en uno de los cuales se afirme algo y en el otro se niegue, sólo puede ser verdadero uno u otro, y no hay un tercero. Se expresa mediante la fórmula: *A* es *A* o *no-A*.

Esas dos leyes de la lógica formal, lo mismo que la ley de identidad, operan con categorías inmóviles. Cada ley toma los objetos del pensar como idénticos a sí mismos, exentos de diferencias internas. La identidad y la diferencia, las propiedades y cualidades contrarias, se dan, aquí, separadas. El objeto acerca del que enunciamos nuestro juicio, posee la propiedad dada o no la posee, existe o no existe, es o no es. Dicho con otras palabras: todas las leyes de la lógica formal se sustentan —como sobre sus cimientos— en el principio de la identidad abstracta, principio que, en puridad, constituye el alma, la base de dicha lógica.

Basta el examen de esas leyes de la lógica formal para convencerse de que ésta ve los fenómenos en estado de reposo, de relativa permanencia y estabilidad de las cosas, hace abstracción del desarrollo y cambio de las mismas. Todos los demás aspectos y elementos de la lógica formal, se fundan en dichas leyes (y también en la *ley de razón suficiente,* cuyo sentido estriba en que todos nuestros juicios y raciocinios han de partir de proposiciones demostradas), que son como los cimientos inconmovibles de esta ciencia. El meollo de la lógica formal radica en los principios y reglas concernientes a la inferencia de juicios. Y en calidad de tales principios y reglas poseen su vigencia las indicadas leyes lógico-formales.

Por ejemplo, formulamos un determinado razonamiento, es decir, de dos premisas inferimos una determinada conclusión. De las premisas: el triángulo rectángulo es un triángulo, y en todos los triángulos, la suma de los ángulos es igual a dos rectos[46], concluimos que la suma de los ángulos de un triángulo rectángulo es igual a dos rectos. Semejante razonamiento, que estriba en una determinada relación entre juicios, sólo es posible si se observan todas las leyes lógico-formales del pensar. Si en el transcurso de nuestro razonamiento infringimos la ley de identidad, es decir, si sustituimos un término por otro, en el caso dado si sustituimos el concepto de "triángulo rectángulo" por el término de cuadrado, no obtendremos una conclusión verdadera. Si infringimos la ley de contradicción y de las dos primeras premisas sacamos la consecuencia de que la suma de los ángulos de un triángulo rectángulo no es igual a dos rectos, tampoco formularemos un razonamiento verdadero. Cabe, sin embargo, afirmar, que existe algo tercero respecto a los dos juicios que se excluyen recíprocamente: 1) la suma de los ángulos de un triángulo rectángulo es igual a dos rectos y 2) la suma de los ángulos de un triángulo rectángulo no es igual a dos rectos. Pero en este caso infringimos la ley de tercero excluido, lo cual conduce asimismo a un lamentable resultado. Finalmente tenemos que al estructurar el razonamiento dado, hemos de partir de premisas demostradas, lo cual significa observar la ley de la razón suficiente.

(46) En la geometría euclidiana.

La limitación de la lógica formal en la historia de la filosofía. Su crítica

La limitación y la insuficiencia de la lógica formal tradicional empezaron a ser percibidas hace ya tiempo, del mismo modo que se sintió, hace mucho tiempo, en el desarrollo de la ciencia, la necesidad de seguir avanzando hacia la creación de una doctrina capaz de proporcionar a la mente un instrumento lógico más sutil. Se daba el caso, además, de que a menudo hablaban de la limitación de la lógica quienes en general no salían de los límites de la misma.

Así Bacon sometió a crítica la lógica "corriente" que concentraba toda su atención en los silogismos. Se propuso elaborar una lógica capaz, según palabras suyas, de señalar el camino a la razón. Al criticar la lógica "corriente", atacó Bacon la lógica aristotélica, canonizada en la Edad Media. Sometió a dura crítica al propio Aristóteles por haber dado valor absoluto a la deducción, al silogismo. "Pues —escribió Bacon— aunque nadie puede dudar de que los contenidos coincidentes con el término medio coinciden entre sí (en ello va implícita cierta incontestabilidad matemática), subsiste la posibilidad de error derivada de que el silogismo consta de proposiciones, las pro-

posiciones constan de palabras y las palabras son símbolos y signos de conceptos"[47].

Bacon explica su descontento de la lógica "corriente" por el hecho de que ésta no se apoya en la experiencia, en el hacer práctico, no está suficientemente vinculada al contenido mismo de los fenómenos de la naturaleza, y "suelta de la mano a la naturaleza"[48]. Fue gran mérito suyo para el desarrollo de la ciencia de la lógica, el haber elaborado la inducción científica. Pero, como ocurre con frecuencia en la historia del pensamiento, Bacon dio un paso adelante en un sentido unilateral: al elevar a gran altura el papel de la inducción, del saber experimental, subestimó el significado de la deducción y del trabajo que, en este terreno, había llevado a cabo Aristóteles.

Vulnerando la cronología, diremos enseguida que John Stuart Mill, al proseguir la elaboración de la lógica inductiva, en el siglo XIX, también observó la limitación de la lógica formal, cuyo principal defecto veía en que esta lógica se plantea como objetivo no el conocimiento de la verdad, "sino la concordancia de las aseveraciones entre sí"[49]. No obstante, tampoco para Mill el fin inmediato de la lógica estriba en facilitar el descubrimiento de la verdad, sino en apreciar el fundamento de nuestra creencia en la veracidad de las proposiciones científicas pues dicha creencia se apoya en la demostración. La lógica de Mill era positivista y él procura por todos los medios mantenerla separada de toda concepción filosófica general del mundo, de todo contacto con la teoría del conocimiento, a pesar de que concibe y expone la lógica con un criterio agnóstico. A su modo de ver, la lógica es el "terreno neutral" en que pueden encontrarse y darse la mano tanto los discípulos de Locke como los de Kant.

Descartes, en su "Discurso del método" también criticó ciertos aspectos de la lógica formal refiriéndose ante todo, naturalmente, como Bacon a la doctrina silogística escolástica.

(47) F. Bacon, *Novum Organum*. Sotsekguiz, Moscú-Leningrado, 1935, pág. 89.
(48) *Ibídem*.
(49) J. S. Mill, *Sistema de lógica deductiva e inductiva*, Moscú, 1914, pág. 187.

Es de interés señalar cuál era el motivo principal de la actitud crítica de Descartes respecto a la lógica formal. "He observado —escribió— que en la lógica, sus silogismos y la mayor parte de sus otras prescripciones, más bien ayudan a aclarar a otros lo que nos es conocido, o incluso, como en el arte de Lulio, razonar sin ton ni son acerca de lo que no se conoce, que a estudiarlo"[50]. O dicho con otras palabras, Descartes estimaba que el objetivo principal de la lógica estriba en ayudar a *estudiar*, a investigar la naturaleza, y no sólo a explicar lo conocido. En efecto, aunque la lógica formal constituye un método para obtener nuevos conocimientos, la limitación de sus reglas y principios consiste, sin duda alguna, en que no conducen directamente al estudio y a la generalización de la experiencia, sino a la confrontación de unos conceptos y juicios con otros, a la inferencia de ideas desconocidas partiendo de otras conocidas. Así lo subraya Descartes al plantear el problema de crear un método más profundo de cognición. Con este objetivo formuló sus conocidas cuatro reglas lógicas, que constituyen, a su modo de ver, el mejor método de conocimiento, de estudio de la naturaleza.

Leibniz se esforzó asimismo por crear una nueva lógica que fuera, respecto a la lógica corriente, según decía él mismo, lo que la ciencia respecto al abecedario[51]. Leibniz no se refería, como es natural, a la lógica dialéctica —aunque algunas de sus concepciones contenían elementos dialécticos— sino al ulterior desarrollo y perfeccionamiento de la lógica formal. Se propuso elaborar una lógica que fuera una "matemática universal"[52], una ciencia sobre el cálculo lógico. Esto le convierte en uno de los precursores de la lógica matemática de nuestros días.

Desde el punto de vista de la evolución de la idea relativa a la insuficiencia de la nueva lógica formal, presentan gran interés las opiniones de Kant. A primera vista, esto puede

(50) R. Descartes, *Obras escogidas*, pág. 271.
(51) Cfr. G. W. Leibniz, *Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano*, Sotsekguiz, Moscú-Leningrado, 1936, pág. 429.
(52) *Ibídem*, pág. 431.

parecer extraño, pues Kant es conocido, ante todo, por haber exagerado y desorbitado el momento —legítimo y necesario en la lógica tradicional— de la formalización de las leyes y de los principios del pensar llevándolo hasta la ruptura total entre el contenido del pensamiento y sus formas. La lógica kantiana entiende las formas del pensar como apriorísticas, independientes del mundo objetivo y de sus leyes. En este sentido, la lógica neopositivista de que hemos hablado al comienzo del presente capítulo, continúa, sin duda alguna, la orientación de la lógica formalista de Kant, lo mismo que la idea kantiana acerca de la imposibilidad de una doctrina filosófica concerniente a las leyes más generales del ser.

Pero las concepciones de Kant eran muy contradictorias. En muchos de sus pensamientos e ideas, se percibe ya el hálito de la lógica dialéctica, que pronto fue proclamada en "La ciencia de la lógica", de Hegel, sobre la base de una doctrina idealista. Nos referimos no sólo a sus antinomias, de las que se suele hablar cuando se quieren subrayar los elementos dialécticos aislados contenidos en la doctrina de Kant, sino, en primer lugar, a algunos principios generales relativos a la concepción de los objetivos mismos de la lógica como ciencia. Kant planteó una serie de problemas lógicos que constituyeron el pórtico de la lógica dialéctica de Hegel, pese a que Kant no supo enfocarlos acertadamente. En cuanto a la cuestión, aquí examinada, relativa a la estimación de la lógica formal, Kant distinguió una lógica "general" y una lógica "trascendental". Por lógica general entendía Kant la lógica corriente, formal. Si introdujo esta división en dos lógicas fue porque vio la limitación y la insuficiencia de la formal. De ahí que se propusiera crear, junto a la lógica "general" existente, una nueva doctrina más en consonancia con la naturaleza y las necesidades de la cognición. La lógica formal, a su modo de ver, "no desempeña más que una función propedéutica, es sólo una antesala de la ciencia"(53).

¿En qué consiste, según Kant, la limitación de la lógica formal? Kant veía la insuficiencia capital de la lógica en su carácter "analítico". Dividía todos los juicios en analíticos y

(53) M. Kant, *Crítica de la razón pura*, San Petersburgo, 1914, página 10.

sintéticos. La diferencia entre unos y otros estriba en las diferentes relaciones que se dan entre sujeto y predicado. En los juicios analíticos, el predicado pertenece al sujeto como algo ya contenido en él; en los sintéticos, en cambio, el predicado se encuentra fuera del sujeto, no está contenido en él y se le une desde el exterior. En consecuencia, entendía Kant que los primeros aclaraban nuestros conocimientos mientras que los segundos los ampliaban.

La lógica formal trata de los juicios analíticos; la trascendental de los sintéticos. A juicio de Kant, la limitación de la lógica formal radica en que ésta no sale ni puede salir del marco de los juicios analíticos. Los juicios analíticos se basan en los principios de identidad y de contradicción. La lógica formal aclara sólo las relaciones entre conceptos sin recurrir a la ayuda de la experiencia. Para ella lo importante es que unos conceptos no estén en contradicción con otros y que de unos se desprendan, analíticamente, otros. En este caso, según Kant, lo que importa sobre todo es la veracidad *formal* de los juicios. Pero el pensar no sólo ha de aclarar nuestros conocimientos, también ha de ampliarlos. Ello explica la insuficiencia de la simple lógica formal.

Kant señaló, en efecto, un importante rasgo de la lógica formal, a saber: que sus principios se basan en abstracciones del contenido y se dirigen, como ya hemos dicho, a alcanzar la concordancia de los conceptos y de los juicios entre sí, la corrección en la *forma* del pensar. "Como la lógica general —escribe Kant—, la formal hace abstracción de todo contenido del saber del entendimiento y de toda diferencia en sus objetos, y se ocupa sólo de la forma pura del pensar"(54). En esto radica la limitación de la lógica formal.

Kant se esforzó por superar la indicada limitación de la lógica formal. Ve la diferencia entre los juicios sintéticos y los analíticos y, por ende, entre la lógica "trascendental" y la formal, en el hecho de que en los primeros, el pensar se ocupa de las leyes del entendimiento y de la razón sólo en la medida en que dichos juicios se refieren a los objetos mismos. Esto ex-

(54) I. Kant, *Crítica de la razón pura*, pág. 63.

plica que si para la lógica "general" son del todo suficientes los principios de identidad y de contradicción (es decir, si basta, en este caso, excluir la contradicción lógica), para la lógica "trascendental" esos principios, según Kant, ya no son suficientes, pues sólo proporcionan el criterio que permite ver si es o no correcta la forma lógica del pensar.

Naturalmente, razona Kant, sin observar los principios de identidad y de contradicción, no son posibles los juicios. "Mas, aunque en nuestro juicio no haya ninguna contradicción, puede éste unir conceptos de modo distinto a como exige el objeto". Tenemos, por tanto, que "el juicio, aun estando libre de toda contradicción interna (es decir, de contradicciones lógicas. - *M. R.*), puede ser falso o infundado"(55).

Es más, Kant entendía que sólo en los conceptos existen los objetos como puras identidades, sin contradicciones. Pero si se considera los objetos como dados en una representación perceptible, el cuadro será otro. Kant habló de contradicciones internas como esencias de mutación, si bien no desarrolló esta importantísima idea. "El cambio —escribió— es la unión de determinantes contradictoriamente contrapuestos en la existencia de una misma cosa"(56).

Hegel estimó en alto grado la idea kantiana de los juicios sintéticos y vio en ella el primer paso hacia la comprensión verdadera de la naturaleza del concepto. Mas, Hegel sometió, asimismo, a una crítica demoledora a Kant porque éste contrapuso los conceptos a la variedad de la contemplación convirtiéndolos en formas sin contenido, vacías. En efecto, después de haberse propuesto estructurar una lógica que constituyera un paso adelante respecto a la lógica "general", a la lógica formal, y después de haber visto ese paso en la ligazón de las formas del pensar con el contenido de los objetos, de la experiencia, Kant afirmó que ésta de por sí carece de universalidad y necesidad y situó todo el contenido del mundo en la conciencia, en el entendimiento. Con razón le criticó, por esto, Hegel, indicando que, según Kant, el contenido de nuestra conciencia

(55) M. Kant, *Crítica de la razón pura*, pág. 124.
(56) *Ibídem*, pág. 171.

es *nuestro* contenido, creado por nuestro entendimiento, por nuestra conciencia.

Kant concedía mucho valor a las categorías como formas lógicas del pensar, pero al mismo tiempo suponía que dichas categorías no proporcionan ningún conocimiento, ninguna representación del objeto en sí, de los objetos del mundo real. Comprendía que la razón, cuando procura penetrar en la esencia del mundo, topa con contradicciones dialécticas, pero de nuevo situó esas contradicciones en la esfera de la conciencia.

Dicho con pocas palabras, Kant comenzó con el problema de la riqueza de contenido de la lógica y acabó, según expresó Hegel, sacrificando todo contenido, toda riqueza de contenido, con lo que sentó las bases de un monstruoso formalismo en la ciencia de la lógica. Sin embargo, esto no puede redundar en menoscabo del mérito histórico de Kant por haber *planteado nuevos problemas* que hicieron progresar la lógica, pese a que el propio Kant consideraba esta ciencia como absolutamente acabada, carente de todo desarrollo. Los problemas acerca de la investigación del conocimiento como proceso de un movimiento que va de unas formas a otras, el haber diferenciado el entendimiento de la razón, y otros, tuvieron un valor positivo, llevaron a la concepción de la lógica dialéctica.

A Hegel se debe una aportación inestimable en el desenvolvimiento de la lógica, en la demostración de que la simple lógica formal es insuficiente y de que es necesaria una lógica superior, dialéctica. Como quiera que, en adelante, nos referiremos reiteradamente a su lógica señalando tanto sus aspectos positivos como negativos, no es preciso tratar aquí de ella de manera especial. Nos limitaremos ahora a hacer algunas observaciones de carácter general relativas a la estimación de su lógica.

En los trabajos consagrados a los problemas de la lógica, se encuentran con frecuencia reproches en el sentido de que Hegel, según se afirma, subestimó la lógica formal, mantuvo un espíritu excesivamente crítico contra ella, etc. Cierto es que en sus obras se encuentran no pocas expresiones duras respecto a tales o cuales proposiciones de la lógica formal. Pero, ¿es posible, sin caer en el antihistoricismo, reprochar esto a un pensador que ha sido uno de los primeros en la historia de la

filosofía en demostrar honda y multilateralmente, la limitación del procedimiento lógico-formal del pensar y ha labrado los primeros sillares de la lógica superior, de la lógica dialéctica? Es natural que al imprimir este viraje en el desarrollo de la lógica, Hegel subrayara la limitación de la lógica formal, sus aspectos débiles, más que los aspectos fuertes de la misma.

Es evidente que no estamos obligados, ni mucho menos, a aceptar algunos de sus juicios duros e injustos acerca de la lógica formal, y que hemos de atenernos a la concepción marxista del papel e importancia de la misma. Pero no es posible admitir que Hegel la haya echado por la borda. Hemos indicado ya, más arriba, el lugar que atribuye al entendimiento en el desarrollo histórico y lógico del pensar. Considerando la lógica formal como intelectiva y entendiendo que trata de definiciones limitadas, no puede tenerla por ocupación desprovista de sentido, se lo impide *la esencia misma de su concepción.* Hegel se limita a demostrar una cosa: la insuficiencia de la lógica formal para alcanzar las complejas y supremas verdades científicas. Y en esto tiene razón, sin duda alguna. Hablando de que los principios de la lógica formal son de por sí insuficientes para la investigación de la verdad, Hegel declara que "esas fórmulas sólo conciernen, en general, a la rectitud del conocimiento y no a su veracidad, si bien sería injusto negar que tienen su campo en el conocimiento, campo en el cual han de poseer vigencia y que, al mismo tiempo, constituyen un material esencial para el pensar racional"(57).

Resulta evidente, por las palabras aducidas, que Hegel reconoce la lógica formal como doctrina acerca de las reglas y leyes del recto pensar; por consiguiente, reconoce la necesidad de observarlas dondequiera que sea, pues, en verdad, no cabe creer que Hegel considerara posible que se puede pensar ilógicamente.

Además, Hegel critica los principios de identidad y de diferencia abstractas con que opera la lógica formal, pero reconoce su legitimidad y su vigencia en determinados sectores de la ciencia, allí donde la determinación de la semejanza y de la diferencia resulta de importancia. Así indica que por este procedimiento se habían alcanzado "grandes resultados" en anatomía comparada y en lingüística. A ello añade únicamente, y lo añade con mucha razón, que "los resultados obtenidos por este método han de ser considerados sólo, aunque *indispensables,* como trabajos preparatorios para llegar al auténtico conocimiento"(58).

(57) Hegel, *Obras,* t. V, Sotsekguiz, Moscú, 1937, pág. 14.

Tenemos, pues, que Hegel no recusó la lógica formal, sino que vio y demostró su limitación. El mérito histórico de Hegel estriba en que después de captar y adivinar algunos de los rasgos propios del desarrollo de la ciencia de su época, procuró, según se expresó él mismo, alumbrar un fuego vivo en el reino de los conceptos inmóviles e inmutables, fundir los conceptos y las categorías lógicos, convirtiéndolos en conceptos y categorías móviles, variables, susceptibles de desarrollo, pues en caso contrario no es posible llegar al conocimiento de la verdad. De ahí que su "Ciencia de la lógica" constituya el *comienzo* de una nueva etapa histórica en el desarrollo de esta ciencia, el comienzo de la lógica dialéctica.

El punto de partida y la base de la lógica hegeliana son falsos y ajenos a la concepción marxista del mundo. Es erróneo el propio concepto hegeliano de la lógica como ciencia "pura", como reino de los "conceptos puros" existentes desde el origen e independientemente de la naturaleza. Resulta absurdo el concepto mismo de espíritu absoluto o de idea absoluta, de cuyo desarrollo la lógica constituye un grado, así como es absurdo considerar que el desarrollo de la lógica lleva en su grado supremo a la génesis de la naturaleza. No hay en la lógica de Hegel ni un pensamiento ni un concepto que puedan ser aceptados por un marxista, sin crítica, sin rectificaciones, sin una reelaboración materialista. Pero, al mismo tiempo, al marxismo le son totalmente extrañas las concepciones vulgares sostenidas aún por ciertos filósofos en el sentido de que, dado el carácter idealista de la lógica de Hegel, no se ha de recurrir a ella para nada ni se ha de utilizar para la ulterior elaboración de la lógica dialéctico-materialista.

(58) Hegel, *Obras,* t. I, Gosizdat, Moscú-Leningrado, 1929, pág. 201 (la cursiva es mía. - M. R.).

Tales puntos de vista son erróneos y se hallan en franca discordancia con la actitud que adoptaron respecto a Hegel los fundadores del marxismo-leninismo. Tenemos un claro exponente de una posición verdaderamente científica ante la lógica de Hegel en los "Cuadernos filosóficos" de V. I. Lenin. ¿Es casual, por ventura, que Lenin haya dedicado tantas energías y tanto tiempo al estudio de la lógica dialéctica de Hegel en uno de los momentos más complejos de la historia? Este hecho es una prueba de la importancia que concedía Lenin a la lógica dialéctica en general y al primer intento que se ha efectuado en la historia de dicha ciencia para darle una exposición sistemática.

V. I. Lenin muestra que la lógica de Hegel "no se puede *aplicar* en su aspecto dado; no se puede *tomar* como algo dado. *Es necesario elegir* de ella los matices lógicos (gnoseológicos) expurgándola de la *Ideenmystik (de la mística de las ideas. - Red.)*: eso requiere todavía un gran trabajo..."[59]. Al mismo tiempo, Lenin subraya que la lógica de Hegel contiene muchas ideas valiosas y que es necesario estudiarlas, asimilarlas y reelaborarlas. Escribe, acerca de este particular: "El movimiento y el *«a u t o movimiento»* (¡NB! el movimiento producido por sí mismo [independiente] espontáneo, *interiormente necesario*), el «cambio», el «movimiento y la vitalidad», el «principio de todo automovimiento», «el impulso» (T r i e b) hacia «el movimiento» y hacia «la actividad» —contraposición «a l s e r m u e r t o»—, ¿quién va a creer que esto sea la esencia del «hegelianismo», del abstracto y a b s t r u s e n (¿pesado, absurdo?) hegelianismo? Esa esencia hacía falta descubrirla, comprenderla, h i n ü b e r r e t t e n (salvarla. - *Red.*), desgranarla, limpiarla, cosa que hicieron Marx y Engels"[60].

La lógica de Hegel constituye la plasmación de ese movimiento y automovimiento en los conceptos, en los juicios y en otras formas del pensar. Ello explica por qué la aparición de la lógica de Hegel, a pesar de su contenido ideológico, haya constituido un gran paso adelante en el progreso de la lógica, por qué el marxismo, que ha creado la lógica científica, es decir, la lógica dialéctico-materialista, se ha apoyado en Hegel y ha aprovechado, con espíritu crítico, todo cuanto de valioso aportó Hegel en esta esfera del saber.

(59) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 262.
(60) *Ibídem*, pág. 130.

Crítica de la lógica tradicional en la filosofía contemporánea no marxista. Lugar e importancia de la lógica matemática

Muchos son los lógicos contemporáneos que, sin compartir las concepciones de la filosofía marxista, hablan también de la limitación de la lógica tradicional, formal. En las declaraciones de algunos de ellos resuena una nota despectiva hacia la lógica tradicional la cual, según afirman, ha cumplido ya su misión o desempeña, actualmente, un papel insignificante[61]. No es posible estar de acuerdo con semejante criterio por cuanto, por ejemplo, la lógica matemática, que, por lo común, se contrapone a la lógica tradicional, no habría sido posible sin esta última; la lógica matemática se apoya en las leyes fundamentales del pensar formuladas e investigadas por la lógica tradicional. Ya hemos dicho más arriba que la lógica tradicional, doctrina sobre el pensar correcto, es aplicada —consciente o inconscientemente— por todas las personas, y si no observaran sus reglas, los hombres no podrían entenderse entre sí.

No obstante, sería erróneo hacer caso omiso del elemento racional contenido en la crítica a que someten la limitación de la lógica formal tradicional los lógicos contemporáneos afectos a teorías gnoseológicas contrapuestas al marxismo. La concepción filosófica de tales lógicos es inaceptable en su conjunto; sin embargo, no hay duda alguna de que su afán de superar la limitación de la lógica tradicional se debe a las exigencias de la ciencia en su desarrollo. Sería ingenuo suponer que la especialización en las cuestiones de la lógica a que nos hemos referido en páginas anteriores obedece a un mero afán de los idealistas contemporáneos para falsificar los datos de la ciencia y, de este modo, defender el idealismo. La cuestión es mu-

(61) Ver A. Tarski, *Introducción a la lógica y a la metodología de las ciencias deductivas*, Moscú, 1948, pág. 48 y otras.

cho más compleja. La propia ciencia, en desarrollo, plantea nuevos problemas a la lógica, entra en contradicción con los límites de tal o cual concepción lógica. El avance de la matemática, las nuevas demostraciones matemáticas han hecho indispensable ensanchar el marco de la vieja lógica formal y así ha surgido la lógica matemática, nuevo paso en el desenvolvimiento de la primera.

Ahora bien, el desarrollo de la ciencia plantea problemas aun más fundamentales. La crisis de la física, provocada por los grandes descubrimientos de finales del siglo XIX y comienzos del XX ¿no se debió a que los investigadores de la ciencia natural no pudieron generalizar sus descubrimientos *dialécticamente,* es decir, en consonancia con las *leyes dialécticas del conocimiento?* Exactamente lo mismo puede decirse de la ciencia contemporánea en los países capitalistas. Al mismo tiempo, sería erróneo creer que el conocimiento de las leyes del desarrollo dialéctico de la cognición por parte de los investigadores de la ciencia natural bastaría para acabar de golpe con todas las dificultades que experimenta la ciencia al resolver los problemas más complejos. Los enemigos de la dialéctica marxista, para desacreditarla, presentan la cuestión como si, desde nuestro punto de vista, bastara conocer la dialéctica para poder resolver todas las discusiones y dudas. Es evidente que el modo dialéctico del pensar no constituye una especie de talismán que elimine todas las dificultades de la ciencia. Las dificultades que experimenta, por ejemplo, la física moderna se deben a un proceso de penetración cada vez más honda de la ciencia en los secretos de la materia. El marxismo considera tan sólo que el modo de pensar es de enorme importancia para enfocar acertadamente la solución de esos difíciles problemas de la ciencia. Mas, ¿no es acaso la comprensión del valor que posee la forma del pensar lo que explica ese creciente interés por la lógica y por los problemas lógicos que se observa ahora no sólo entre los filósofos, sino, además, entre los investigadores de la ciencia natural?

El modo dialéctico del pensar, es decir, la lógica dialéctica, que no niega el importante valor de la lógica formal si bien explica hasta dónde llegan las posibilidades de esta última, es el único adecuado al nivel actual de la ciencia. La necesidad

de una lógica más elevada y perfeccionada la sienten confusamente incluso los pensadores que, aún sin ver cuál es el camino que conduce directamente a ella y sosteniendo en general principios idealistas, se dan cuenta, acertadamente, de algunas de las limitaciones que presenta la lógica formal.

Así, por ejemplo, el lógico francés Ch. Serrus señala la contradicción que se da entre la "efervescencia" de la ciencia en la época contemporánea y la limitación de la lógica formal. Cierto, él cree, erróneamente, que ha de considerarse como causa principal de la situación "crítica" de la lógica, la denominada apófansis, es decir, la concepción de los juicios como reflejo de las propiedades de los objetos que existen objetivamente, como relación entre la substancia y sus accidentes. En realidad, como es natural, ningún desarrollo de la ciencia puede refutar tal esencia "apofántica" de la lógica. Mas, Serrus ve otras causas, más verdaderas, del estado crítico de la lógica. A su modo de ver, dichas causas radican en que es imposible encajar la diversidad de las ciencias, la riqueza de su contenido, cada día mayor, en los estrechos marcos de los axiomas lógico-formales. Estos últimos son excesivamente limitados y rígidos para que, con su ayuda, se puedan expresar las verdades cambiantes y en desarrollo de la ciencia contemporánea.

"Por lo visto, en todos los casos la lógica formal no puede ser más que descriptiva —declara— y carece siempre de capacidad para fijar las reglas eficientes del movimiento ascendente de la cognición"(62).

Evidentemente, dice Serrus, la lógica debe unificar las formas de la cognición, pero dada la complejidad de la ciencia y la gran diversidad de sus objetos, dicha unificación, en caso de que sea posible, "será la unificación de la diversidad"(63). Pues bien, la lógica formal no proporciona esta "unificación de la diversidad".

Desde este punto de vista, son interesantes sus reflexiones acerca de la ley lógico-formal de contradicción. Subraya que el principio de no-contradicción tiene un carácter formal; se

(62) Ch. Serrus, *Investigación sobre el significado de la lógica,* pág. 105.
(63) *Ibídem,* pág. 109.

ha de observar, sin duda alguna, mas, con todo, no ha de "prevalecer sobre la realidad del hecho"(64). Afirma, acertadamente, que si tratáramos con conceptos puros, sin conexión con los objetos reales, entonces, efectivamente, toda contradicción resultaría imposible. Pero el conocimiento es un conocimiento de objetos; el saber que de éstos poseemos se amplía constantemente; descubrimos nuevas facetas, nuevas conexiones de los objetos. De ahí que no sea posible negar la contradicción en los objetos mismos. El hecho de que nuestros conceptos contengan en sí o no contengan contradicciones, no depende de la lógica. Claro está que si partimos de ciertos principios, es necesario mantenerlos y no contradecirlos, pero no nos exime de la necesidad de concebir las contradicciones en los mismos objetos: "lo que hasta hoy ha podido parecer carente de enlace... y al margen del orden alcanzado por nosotros, puede no ser así, en virtud de la complejidad, que no sospechamos, del objeto de conocimiento"(65).

Serrus aduce el siguiente ejemplo: "Observar, junto con Zenón de Elea, la irracionalidad de lo continuo significa notar en ello una contradicción: la flecha está y no está a la vez en un mismo lugar. Si, en consecuencia, queremos concebir lo continuo, es muy probable que estructuremos el correspondiente concepto recurriendo a principios que nos obliguen a juzgar de lo continuo como de algo que contiene en sí contradicción"(66). Resulta, pues, que Serrus subraya lo que tiene de limitado el principio lógico-formal de contradicción, circunscribiéndose a postular que en el pensar, en las ciencias, se eviten las aseveraciones, las proposiciones incompatibles. Pero no es posible tomar dicho principio como rector en la cognición de los objetos del conocimiento. La lógica, dice Serrus, ha de hallarse ampliamente abierta a las nuevas conclusiones de la ciencia. Lo que, según la lógica clásica, ha de ser razonado en virtud del principio de "lo uno — o lo otro", resulta, gracias al progreso de la ciencia, subordinado a una regla que

(64) Ch. Serrus, *Investigación sobre el significado de la Lógica*, pág. 114.
(65) *Ibídem*, págs. 113-114.
(66) *Ibídem*, pág. 116.

unifica las contradicciones en un todo. La consecuencia que saca de sus razonamientos es muy digna de atención: "No son los hechos los que están obligados a ser flexibles, sino nuestros principios"(67).

No cabe duda alguna de que este profundo pensamiento está dictado por el desarrollo de la ciencia en el transcurso de los últimos decenios. Durante estos años, más que en ningún otro período, la historia de la ciencia ha destruido hasta la misma base las concepciones relativas a las verdades inmutables, a la inmovilidad de la imagen científica del mundo, a los principios vigentes en todas partes, independientemente de la diferencia cualitativa de los objetos de conocimiento. El desarrollo de la ciencia exige que nuestro pensar sea flexible, capaz de tomar en consideración toda la variedad de lo real, su desarrollo y cambio. Ahora bien, esto significa que también la lógica como ciencia del conocimiento ha de sustentarse en principios que permitan a nuestra mente ser flexible, móvil y hallarse en desarrollo. Así es la lógica dialéctica.

Entre los lógicos no afectos a los principios marxistas, hay una marcada inclinación a considerar la lógica matemática como doctrina que revela las leyes generales del pensar y de la cognición y que sirve de "base general para todo el saber humano"(68). R. Carnap escribió, por ejemplo, que el centro de gravedad se encuentra en la lógica matemática, y que ésta permite salvar a la filosofía. De la lógica matemática se ha de inferir la nueva teoría lógica, dado que ésa tiene, según palabras de Carnap, valor universal.

Es necesario reconocer, sin duda alguna, que la lógica matemática ha obtenido relevantes éxitos en el desarrollo de la ciencia de la lógica durante el último siglo. La crítica que algunos filósofos le han dirigido, desde posiciones vulgares, con el pretexto de que los idealistas utilizan dicha lógica para defender sus concepciones, nada tiene de común con el marxismo. Para un marxista, el criterio más alto de la verdad

(67) Ch. Serrus, *Investigación sobre el significado de la lógica*, pág. 114.
(68) A. Tarski, *Introducción a la lógica y a la metodología de las ciencias deductivas*, pág. 20.

de tal o cual teoría radica en la práctica. Sabido es que la lógica matemática (o simbólica) ha pasado con éxito por esta prueba —decisiva para toda teoría— y posee enorme importancia no sólo para ciencias como la matemática, la mecánica, la física, la cibernética y otras, sino, además, para varias esferas de la técnica (por ejemplo, para la construcción de distintos tipos complicados de máquinas de calcular, etc.).

La lógica matemática sirve de espléndida demostración de la tesis, propia de la teoría dialéctica del conocimiento, según la cual no hay límites en el desarrollo del saber humano, y hasta tales disciplinas al parecer acabadas, "petrificadas" como la lógica formal constituyen, en realidad, ciencias históricas, es decir, ciencias que se desarrollan y se perfeccionan.

El valor de la lógica matemática está asimismo determinado por el hecho de que algunos de los resultados que ésta ha obtenido en la investigación de los problemas de las demostraciones matemáticas, son, hoy, parte inseparable de la lógica general, de la lógica del pensamiento en general. No siendo especialista en lógica matemática, el autor del presente libro se abstiene de examinar circunstanciadamente la esencia y el significado de dicha disciplina. En las publicaciones a ella consagradas se señalan, como más importantes, dos momentos que caracterizan el papel de la lógica matemática en la lógica contemporánea. La introducción del método simbólico, la substitución de las palabras por símbolos, y la expresión de las relaciones y conexiones entre los juicios por medio de fórmulas matemáticas, han permitido eliminar ciertas imprecisiones y anfibologías de lenguaje a las que antes no se prestaba atención. La aplicación del método formal ha ampliado las posibilidades extensivas de los problemas que se plantean a la ciencia. En el conocido libro de Hilbert y Ackermann "Fundamentos de la lógica teorética" se caracteriza ese aspecto de la lógica matemática del modo siguiente: "Las conexiones lógicas que existen entre juicios, conceptos, etc., encuentran su expresión en fórmulas cuya interpretación queda libre de las confusiones que fácilmente podrían surgir si dichas conexiones se expusieran por medio de palabras. El paso a las conclusiones lógicas que se efectúa por medio de un razonamiento, se descompone en sus elementos últimos y se pre-

senta como una transformación formal de las fórmulas iniciales en virtud de ciertas reglas, análogas a las del cálculo en álgebra; el pensar lógico se representa por medio del *cálculo lógico*. Este cálculo hace posible abarcar con éxito problemas ante los cuales es, en principio, impotente el puro pensar lógico de contenido"(69).

Se considera como segunda aportación importante de la lógica matemática al estudio de la lógica del pensar, la elaboración de la teoría de las relaciones. La lógica aristotélica investigaba ante todo relaciones atributivas, relaciones de pertenencia de tales o cuales propiedades a los objetos, y las reglas de inferencia de conclusiones partiendo de la conexión de sujeto y predicado. Pero no investigaba toda la diversidad de relaciones entre los objetos, no abarcaba las reglas de la inferencia de conclusiones partiendo de las propiedades lógicas de las relaciones. Dejaba aparte tales relaciones entre los objetos como, digamos, "ser mayor o menor", "estar entre", "ser superior" y muchas otras. La investigación de semejantes relaciones amplía las posibilidades de los razonamientos lógicos y la vieja teoría del silogismo pasa a ser tan sólo un elemento de la nueva doctrina —más amplia y completa— de la conclusión lógica.

Hay que considerar asimismo como una faceta importante de la lógica matemática, la investigación del problema relativo al criterio lógico de la verdad, aunque los neopositivistas asignan a este criterio valor absoluto y lo consideran único, sin tener en cuenta el carácter decisivo de la experiencia práctica para la cognición.

De todos modos, por importante que sea el significado de la lógica matemática, carece de todo fundamento el propósito de presentarla como lógica *universal* y única.

La lógica matemática es lógica formal. Siendo esto así, no puede sustraerse a la limitación que es propia de esta última. Más concretamente: los rasgos y peculiaridades de la lógica matemática que a continuación se indican expresan, a nuestro modo de ver, su carácter limitado.

---

(69) D. Hilbert y W. Ackermann, *Fundamentos de la lógica teorética*, Moscú, 1947, pág. 17.

Como observan acertadamente los investigadores de la lógica matemática (por ejemplo, A. Tarski), ésta se creó, al principio, con el propósito de consolidar y profundizar las bases de una ciencia: la matemática. Surgió, ante todo, en función de las necesidades que presentaba el desarrollo de la matemática; su objeto básico consistía en investigar la lógica de las demostraciones matemáticas. De ahí su inevitable limitación, condicionada por su propio origen, por el hecho de estar al servicio, sobre todo, de una rama tan específica del saber como es la matemática, que se ocupa de relaciones puramente cuantitativas y espaciales. Y aunque ello no excluye el que la lógica matemática investigue y establezca varios principios que forman parte del arsenal general del pensar lógico, en virtud de las circunstancias indicadas no está en condiciones de ser, como le ocurre a la lógica formal en su conjunto, "base general" de todo el saber humano.

También es cierto que la lógica matemática, como señalan los investigadores marxistas, plantea problemas que sólo pueden ser rectamente concebidos recurriendo a la lógica dialéctica. Así, el conocido teorema de Hegel acerca de la incompatibilidad entre los requisitos de plenitud y el requisito de no-contradicción para una vasta clase de cálculos, deshace toda esperanza de poder ver en la lógica matemática una disciplina capaz de abarcar, ni siquiera en el marco de la matemática, todos los problemas aplicando sólo la teoría deductiva[70].

La lógica matemática como teoría *lógico-formal* se apoya en las leyes de identidad, no-contradicción y otras, sin las cuales resulta inconcebible; no trata con procesos, con el cambio y desarrollo de los fenómenos, con el paso de uno a otro. Partiendo de este hecho, A. Tarski llega incluso a la conclusión de que "en nuestro mundo no hallamos de ningún modo esencias de ese género; su existencia entraría en contradicción con las leyes básicas del pensar (es decir, con las leyes de la lógica formal. - *M. R.*)"[71].

(70) Ver el artículo *Lógica matemática,* de la Gran Enciclopedia Soviética, t. XXV, pág. 341.

(71) A. Tarski, *Introducción a la lógica y a la metodología de las ciencias deductivas,* pág. 33.

Aunque la lógica matemática, lo mismo que la lógica formal en su conjunto, en virtud de sus objetivos específicos no se ocupa de las leyes del desarrollo y del cambio, no significa ello que tales leyes no existan, como tampoco significa que no existe una mesa, porque quien está sentado a ella no la vea por tener cerrados los ojos. La ciencia contemporánea no habría avanzado en lo más mínimo de no haber investigado la naturaleza en su desarrollo. Esto significa que carece por completo de todo fundamento el empeño de algunos lógicos en declarar la lógica matemática "base general de todo el saber humano".

Por otra parte, la lógica matemática no supera el carácter formal de la lógica tradicional, sino que, por el contrario, avanza en la misma dirección. Sustituir la expresión verbal de las relaciones y conexiones entre conceptos y entre juicios, características de la lógica formal, por símbolos y fórmulas en la lógica matemática, representar el pensamiento lógico por procedimientos de *cálculo* lógico, no tiene, desde luego, un significado externo, secundario. Como ya hemos indicado, la aplicación de los recursos de la lógica matemática al pensar hace posible abarcar más extensamente los correspondientes problemas, permite librarse de ciertas inexactitudes y confusiones debidas a la expresión verbal de los pensamientos, etc. Todo ello es de suma importancia, pero significa que se acentúa el formalismo de la lógica, elemento indispensable para *determinados fines,* si bien, al mismo tiempo, establece ciertos límites en la aplicación del referido procedimiento del pensar. Quienes cultivan la lógica matemática consideran que, en comparación con ésta, incluso la lógica tradicional, que se distingue por el formalismo de su carácter, constituye "un pensar lógico de puro contenido"[72]. En cierto sentido, así es, dado que la lógica tradicional, aún siendo formal, opera con contenidos reales. Pero en la lógica matemática, según dicen sus investigadores, "es preciso desdeñar los significados de todas las expresiones, sin excepción, que se encuentren en esta disciplina, y al elaborar una doctrina deductiva hemos de obrar *como* si

(72) D. Hilbert y V. Ackermann, *Fundamentos de la lógica teorética,* pág. 17.

sus enunciados fueran exclusivamente combinaciones de signos, carentes de todo contenido"[73].

Desde luego, por mucho que se abstraiga la lógica matemática de todo contenido, sus fórmulas serán sólo verdaderas en la medida en que reflejen, *en último término,* la conexión real de las cosas. Pero dicha ciencia usa de los signos y de las combinaciones de signos "como si" careciesen de todo contenido. De ahí los paradójicos enunciados que se aducen a guisa de ejemplos, verbigracia:

"2 es menor que 3 *y* la nieve es negra";
"2 es menor que 3 *ó* la nieve es negra";

"*Si* dos por dos son cinco, (*entonces*) Nueva York es una gran ciudad" etc. Para la intelección habitual, semejantes enunciaciones parecen desatinos. Pero se aducen conscientemente para subrayar que se hace abstracción de todo contenido. En la lógica matemática, la veracidad o la falsedad de la enunciación no depende de que sean objetivamente verdaderos o falsos los juicios que la compongan. "*La veracidad o la falsedad de un enunciado complejo depende sólo de la veracidad y falsedad de los enunciados que la componen y no del contenido de los mismos*"[74].

La lógica matemática ha elaborado métodos especiales de cálculo lógico sobre la veracidad o falsedad de los enunciados (por ejemplo, el denominado cálculo matricial).

El formalismo lógico de la lógica matemática es suficiente y necesario en determinada esfera del saber, por ejemplo en matemática, pero se convierte en obstáculo para la cognición donde resulta imposible semejante abstracción del contenido, donde las formas del pensar, para reflejar correctamente la realidad, han de ser no sólo formas externas, sino formas de contenido, tan complejas, móviles y flexibles como el contenido mismo. La lógica matemática trata con enunciados acabados, de cuya veracidad o falsedad juzga según determinadas reglas; transforma unos enunciados en otros, etc. Pero sus leyes y principios resultan impotentes cuando es necesario el análisis de *la propia realidad* con todo lo que su desarrollo tiene de complejo y contradictorio, cuando se llega a la verdad no como resultado de la inferencia analítica —en el sentido kantiano de la palabra— sino como resultado de investigar la realidad misma.

La transferencia de principios lógicos válidos en determinados sectores, limitados —en los que, además, es perfectamente posible hacer abstracción del contenido—, a todas las esferas del conocimiento humano, no es lícita. Para que la lógica pueda aspirar a ser la ciencia de las leyes y principios universales del conocimiento, ha de examinar e investigar todos los aspectos de la cognición y ha de constituir asimismo una generalización de las leyes más universales concernientes al desarrollo del propio mundo objetivo, pues las formas y principios del pensar concuerdan con la naturaleza objetiva de las cosas. *No hay más que una lógica de ese tipo, la lógica dialéctica.*

(73) A. Tarski, *Introducción a la lógica y a la metodología de las ciencias deductivas*, pág. 183 (la cursiva es mía. - M.R.).

(74) D. Hilbert y V. Ackermann, *Fundamentos de la lógica teorética,* pág. 21.

Capítulo II

ESENCIA, FINES Y OBJETIVOS DE LA LÓGICA DIALÉCTICA

La lógica dialéctica es la lógica del movimiento, del desarrollo, del cambio. La dialéctica materialista como lógica y teoría del conocimiento

El nacimiento de la dialéctica señaló una nueva etapa en el progreso de la lógica. La dialéctica marxista, que se ha asimilado y ha reelaborado sobre una base materialista todos los resultados valiosos obtenidos por la filosofía precedente, sobre todo por la dialéctica de Hegel, constituyó la expresión más clara y resuelta de la entrada en la nueva etapa del desenvolvimiento histórico de la lógica, la etapa de la *lógica dialéctica.* La dialéctica rompió los estrechos horizontes de la lógica formal y forjó el método de la investigación multilateral del conocimiento desde el punto de vista del reflejo más completo y profundo del mundo objetivo en desarrollo.

El rasgo principal de la lógica dialéctica, a diferencia de la formal, estriba en que introduce en el pensar, en los principios y leyes de la cognición, la *idea del desarrollo, del cambio.* La dialéctica "fundió" las categorías y los conceptos inmóviles, los obligó a moverse y a modificarse en concordancia con la realidad, que se desarrolla y cambia. Según gráfica expresión de Hegel, encendió el concepto vivo en el osificado material de la vieja lógica y le dio estado fluido. Si la lógica formal es la lógica de la estática, del reposo, la lógica dialéctica lo es del movimiento, del cambio, es la lógica de los conceptos y categorías fluyentes, que reflejan de la manera más adecuada el mundo objetivo.

La dialéctica materialista como teoría del desarrollo, surgió sobre la firme base de las teorías científicas de la ciencia natural y de la experiencia histórica de la sociedad humana. La evolución de la ciencia natural y de la actividad práctica del hombre destruyó las representaciones acerca de la inmutabilidad de la naturaleza y de la sociedad. No existe hoy ninguna ciencia que prescinda de dicho principio al investigar unos u otros fenómenos de la naturaleza —desde los complicados procesos que se producen en las entrañas de los núcleos atómicos, hasta los procesos relacionados con las formas superiores del movimiento material, con la vida—. La ciencia misma se encuentra en un estado de incesante efervescencia: se desploman unas concepciones, surgen nuevos conceptos y representaciones; a lo que menos se asemeja la imagen científica de la naturaleza creada con nuestras representaciones es a una cosa acabada e inmóvil.

Lo mismo ha de decirse de la vida social de las personas, de los fundamentos de esta vida. A la vista de la presente generación va abandonando la escena histórica el viejo mundo burgués y nace un mundo nuevo, socialista, libre de la opresión de clase y de la opresión nacional. El hecho puede gustar o no gustar, pero es imposible no ver este proceso y cambio de trascendencia histórica mundial.

Surge una cuestión: el pensamiento humano, la lógica de nuestra cognición, ¿puede constituir una salvedad en ese desarrollo y cambio universales? Sin hacer suyo el principio del desarrollo, sin saturarse con todos los elementos de este principio, ¿puede, el pensamiento, aspirar a reproducir verdaderamente el mundo real? Claro está que no; en nuestro tiempo, no hay ni puede haber teoría científica del conocimiento ni lógica científica al margen de la ley, —magna y universal—, del desarrollo y del cambio. En ello radica el hondo sentido de la conocida tesis de Lenin según la cual la dialéctica, como ciencia del desarrollo, es la lógica y la teoría del conocimiento.

Examinemos algo más detenidamente esta proposición que define la esencia de la lógica dialéctica y las bases sobre las que ésta se funda. La dialéctica materialista es la doctrina concerniente a las leyes más generales del desarrollo de la naturaleza, de la sociedad humana y del pensamiento. Esto significa que en ella ha adquirido cuerpo la unidad entre la teoría del ser, —es decir, de lo que antes se denominaba "ontología"—, y la del pensar, de la cognición, es decir, la gnoseología. Semejante unidad e indisoluble conexión entre la teoría del ser y la teoría del pensar, se desprende de la concepción materialista de la naturaleza del conocimiento. El conocimiento es un reflejo del mundo objetivo, que existe con independencia del hombre. El pensar y el ser objetivos se hallan indisolublemente ligados, con la particularidad de que lo primario es el ser, y la conciencia es lo secundario. El ser determina la conciencia, el pensar del hombre. Es imposible, por ende, examinar la conciencia, sus formas y leyes, independientemente del mundo objetivo. El carácter dialéctico de la lógica está determinado por la esencia dialéctica de la naturaleza misma, del mundo real. V. I. Lenin expresó con pocas palabras este hecho del modo siguiente: "si *todo* se desarrolla, ¿concierne el desarrollo a los *conceptos* y *categorías* más generales del pensar? De no ser así, tenemos que el pensar no está relacionado con el ser. En caso afirmativo, existe una dialéctica de los conceptos y una dialéctica del conocimiento, dialéctica que posee un valor objetivo"[1].

La lógica dialéctica, por tanto, se sustenta sólidamente sobre la base de la teoría materialista de la cognición, de la teoría del reflejo. Está indisolublemente ligada a la gnoseología materialista. No se trata, en este caso, de si cabe examinar la lógica dialéctica y la gnoseología como partes de la ciencia filosófica que poseen su propio objeto de investigación. Desde nuestro punto de vista, no es, ésta, una cuestión de principio. No hay duda de que es posible poner de relieve una serie de problemas que constituyen el objeto de la teoría del conocimiento en el sentido estricto de la palabra, como son, por ejemplo, el de la relación entre el pensar y el ser, el del origen del pensar, el de la esencia del conocimiento sensorial, del pensar abstracto, etc.; del mismo modo cabe hacer resaltar problemas que son objeto específico de la lógica, como por ejemplo

(1) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 251.

los concernientes a las formas y leyes del pensar, a las leyes del movimiento de la cognición, etc.

No se trata de este aspecto del problema —que tiene valor metodológico más que filosófico—, sino de que, desde el punto de vista de principio, o sea, desde el punto de vista de la *esencia* de la lógica como ciencia de las formas y leyes del pensar, no cabe examinar esta ciencia al margen de las cuestiones gnoseológicas, aislándose de ellas, es decir, de cuestiones como la relación entre el pensar y la realidad, la verdad, la correlación entre lo singular y lo general, entre el pensar y el hacer práctico, etc. Tampoco es posible concebir tales problemas y sus soluciones tan sólo como *premisas* que han de ser tenidas en cuenta por la lógica y de las que ésta ha de partir, pues no se encuentran *al otro lado* de la lógica, sino que constituyen su *fundamento,* su esencia. No en vano los neopositivistas lógicos dedican tantas energías a expurgar de gnoseología la lógica, a presentar esta última como una esfera de conocimiento autónoma e independiente.

Para aclarar este problema de manera más concreta vamos a examinar cómo lo plantean algunos lógicos.

S. I. Povarnin, uno de los lógicos rusos más relevantes, sin negar que existe determinado contacto entre la lógica y la gnoseología, razonaba del siguiente modo. Uno de los problemas centrales de la gnoseología es el de la verdad, el de qué es la verdad y cuál es su esencia. La lógica se mantiene neutral respecto a semejante género de problemas gnoseológicos. "Para la gnoseología, tales problemas son interesantes de por sí —escribe— y esa ciencia debe investigarlos hasta llegar a su solución completa y multilateralmente exhaustiva: la teoría de la lógica los examina tan sólo desde los puntos de vista y en la medida que lo requieran los intereses de la labor específicamente lógica. Tomemos, a guisa de ejemplo, el problema concerniente a la esencia de la verdad. La gnoseología ha de agotarlo por completo. La teoría de la lógica examina las diferentes concepciones de la verdad exclusivamente desde el punto de vista de la *comodidad que ofrezcan* para las investigaciones puramente lógicas, y acepta, digamos, como la premisa *más cómoda,* la precisa «teoría de la correspondencia», etc."(2).

En otro lugar, al examinar el punto de vista según el cual cuando investigamos "las leyes del pensar, investigamos al mismo tiempo las leyes del ser", Povarnin afirma que esto lleva "a la complicación del trabajo lógico". ¿Por qué? "En último término —responde el autor— no hay más remedio que tener en cuenta, inevitablemente, el problema de cómo las formas y leyes del pensar se manifiestan en el ser; de cómo los problemas lógicos pasan a ser ontológicos y al revés... La libertad de las investigaciones lógicas exige la renuncia a todos los intereses extralógicos"(3).

Tenemos, pues, que todo depende de la "comodidad"; la lógica ha de estar libre de problemas "extralógicos". Ya nos hemos referido a estas cuestiones al tratar de algunas corrientes de la lógica idealista contemporánea. Desde el punto de vista de la tesis de Lenin sobre la unidad de la lógica y de la teoría del conocimiento en la dialéctica materialista, la idea de que la lógica, partiendo de consideraciones de comodidad, puede abstraerse de la gnoseología, no resiste la crítica. Donde comienzan las consideraciones de "comodidad" o "incomodidad", terminan los límites de la ciencia. He aquí un ejemplo de la historia de la filosofía. El neokantiano H. Rickert decía que "el problema de la verdad nunca puede ser resuelto como problema de la realidad"(4). Este es el modo de enfocar el problema de la verdad en el plano de la gnoseología idealista: la verdad es considerada como algo independiente de la misma realidad efectiva. ¿Tiene esto trascendencia directa en la solución de los problemas lógicos? Sin duda alguna. Toda la lógica de los neokantianos responde al espíritu de la gnoseología idealista. Se reduce el objeto de la lógica exclusivamente a la investigación de las formas del pensar con independencia del contenido que en ellas se exprese, pues dicho

(2) S. I. Povarnin, *Introducción a la Lógica,* San Petersburgo, 1921, pág. 10.
(3) *Ibídem,* pág. 26.
(4) H. Rickert, *Filosofía de la vida,* San Petersburgo, 1922, página 161.

contenido, según afirma Rickert, "se encuentra por completo al margen de la esfera lógica" y en el problema de la verdad hay que buscar la concordancia sólo con el pensamiento[5].

Es posible, claro está, considerar este punto de vista sobre la verdad como un punto de vista "cómodo", pero no cabe admitir que la lógica esté libre de tales problemas que quieren presentarse como "extralógicos". En realidad, su solución condiciona todo el contenido de la lógica, su orientación, el modo de enfocar los problemas lógicos de manera que éstos, realmente, pasan a ser "ontológicos" y gnoseológicos y al contrario. De ahí que sólo quepa separar la lógica y la gnoseología con fines de clasificación y metodológicos, pero en realidad forman una unidad indisoluble, y tienen como objeto propio de estudio, el conocimiento, las leyes de la cognición del mundo objetivo, las leyes de la investigación y descubrimiento de la verdad objetiva.

Es fácil convencerse de ello al examinar el problema aludido, el problema de la verdad. La teoría materialista del conocimiento, es decir, la única teoría científica del mismo, afirma que la verdad es una reproducción de lo material en lo ideal, reproducción que refleja correctamente la naturaleza objetiva de lo material. De este modo nos encontramos enseguida con los problemas de la "ontología" y de la gnoseología, cosa de la que la filosofía idealista procura limpiar la ciencia de la lógica, pero de lo cual es imposible librarla como lo es librar al pensamiento humano de su ligazón con el burujón material denominado cerebro. Si la verdad es un reflejo fiel del mundo objetivo, la lógica ha de concordar con éste sus principios. Si el mundo real se encuentra en estado de movimiento, de desarrollo, de cambio, los conceptos y categorías lógicos, las formas y leyes lógicas del pensar, por su naturaleza han de ser no menos dialécticos para expresar la verdad. A ello se refería Lenin al decir que la dialéctica es la lógica y la teoría del conocimiento, pues sin dialéctica, no hay, en las condiciones de nuestros días, ni verdadera gnoseología, ni, tampoco, lógica. Por la misma causa, la lógica dialéctica supera la limitación de la lógica formal poniendo en movimiento definiciones y conceptos petrificados, infundiéndoles el espíritu vivo e inquieto de la realidad, en desarrollo y cambio.

(5) Ver *Nuevas ideas en filosofía*, compilación Nº 7, San Petersburgo, 1913, pág. 13.

El objetivo cardinal de la lógica dialéctica queda formulado en las palabras de Lenin tomadas en calidad de epígrafe para el presente trabajo. La lógica dialéctica no se propone demostrar que todo en el mundo existe sólo por cuanto la materia se desarrolla, se diferencia, engendrando formas siempre nuevas. Esto es algo que se comprende de por sí. El objetivo cardinal de la lógica dialéctica estriba en mostrar de qué modo se puede expresar objetivamente el movimiento en la lógica de los conceptos, de las categorías, de los juicios, de los razonamientos, etc.

Cuando afirmamos que la dialéctica es la lógica, nos referimos, ante todo, a lo que acabamos de decir. Pero con esto, sin embargo, no se agota el sentido de la tesis de que la dialéctica es la lógica. No se trata sólo de que la lógica ha de ser dialéctica en virtud del carácter dialéctico de la propia realidad, de la cual sirven como reflejo las formas y leyes del pensamiento. La dialéctica es lógica también por el hecho de que el pensamiento mismo se desarrolla dialécticamente y esto exige un enfoque histórico del problema del conocimiento, tener en cuenta que nuestros conceptos y categorías son resultado de un largo proceso histórico del conocimiento, de la investigación de las contradicciones que se dan en el desarrollo de la verdad objetiva, del examen de la cognición como un complejo proceso dialéctico de desarrollo. Sin observar estos requisitos, no hay modo de comprender la lógica verdadera del movimiento del pensar, de la cognición, ni, por consiguiente, los caminos del conocimiento de la verdad.

La cognición —tanto individual como colectiva— es un proceso no menos dialéctico que el desarrollo de una cosa, cualquiera que sea. A él pueden aplicarse todas las leyes y categorías de la dialéctica. Sólo ateniéndonos a este criterio, el conocimiento se nos presenta con toda su realidad, con todas sus inevitables contradicciones, siguiendo los caminos complicados y a veces tortuosos que conducen a la verdad.

La proposición de que la dialéctica es la lógica y la teoría del conocimiento significa que es imposible resolver co-

rrectamente los problemas lógicos y gnoseológicos sin aplicar la dialéctica. Tanto si se trata de la verdad en su conjunto como de conceptos y juicios con ayuda de los cuales ésta se alcanza o de los grados del proceso de cognición de la misma, en todas partes tratamos no con conceptos acabados y anquilosados, sino con el *movimiento* de los pensamientos, de los conceptos y de los juicios. Fuera de semejante movimiento, no es posible el reflejo del mundo objetivo.

La lógica dialéctica ha puesto de relieve el nexo y la unión indisoluble que existen entre el proceso de la cognición y el proceso histórico de desenvolvimiento de la misma. La ontogénesis del pensamiento coincide en general y en su conjunto con su filogénesis. No es posible comprender el verdadero estado de una teoría científica sin verla como resultado de todo el desarrollo precedente del conocimiento. El resultado de la cognición se halla respecto al camino por el que se ha llegado a él, en una relación semejante a la de dos ingredientes de un mismo proceso. Podemos comprender todo concepto, toda categoría, si tenemos en cuenta su origen histórico, es decir, si los tomamos como conclusión, como resultado de la historia del conocimiento. No es posible suponer que una verdad, cualquiera que sea, haya aparecido como un disparo de pistola, pues tiene su contenido histórico.

Dicho con pocas palabras, para la lógica dialéctica, el proceso lógico del conocimiento, es una generalización de la historia del conocer. Es difícil sobrevalorar la importancia de este principio —que ayuda a resolver acertadamente muchos problemas especiales de la lógica y de la teoría del conocimiento— para la gnoseología científica y la lógica. No es casual que Lenin, en su definición de la lógica dialéctica, haya introducido ese factor indicando que la lógica es "resultado, suma, conclusión de *la historia* del conocimiento del mundo"(6).

Tenemos, pues, que la orientación gnoseológica de la lógica conduce inevitablemente a la lógica *dialéctica* (o sea, si en el mundo todo se desarrolla, también la lógica, reflejo del mundo real, debe expresar este desarrollo) y, a su vez, sólo

(6) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 81.

la aplicación de la teoría dialéctica del desarrollo a la gnoseología —en el caso concreto dado, al problema de la verdad— sitúa la gnoseología sobre un firme terreno científico.

De ahí que sea inadmisible la afirmación de que "no es la lógica la que necesita de la gnoseología para su trabajo, sino la gnoseología de la lógica, pues no puede existir sin el previo trabajo de la lógica acerca del saber"(7).

En realidad, como hemos mostrado en lo tocante al problema de la verdad, la lógica y la teoría del conocimiento se hallan indisolublemente vinculados entre sí y constituyen en esencia una sola ciencia del conocimiento. La afirmación de que el problema de la verdad es objeto de la teoría del conocimiento y no de la lógica, resulta falsa, pues lleva a la devastación de la ciencia de la lógica.

Podría mostrarse la unidad de lógica y teoría del conocimiento en una serie de otras cuestiones. Así, tenemos: ¿dónde ha de situarse el problema concerniente a la práctica, a la correlación entre el pensar y el hacer práctico, en la gnoseología o en la lógica? Según los cánones admitidos, se trata de una esfera soberana de la teoría del conocimiento y no de la lógica. Mas, si intentamos retirar de la lógica dialéctica esa cuestión, el resultado será un error de tantas proporciones como en el caso del problema de la verdad. Ni siquiera la interpretación materialista de la lógica formal tiene derecho a eludir la cuestión indicada. Decimos "ni siquiera" porque en la esfera de la lógica formal, como veremos por la exposición ulterior, el hacer práctico no entra de manera tan orgánica e indisoluble en la teoría de las formas del pensar y de sus leyes como en la esfera de la lógica dialéctica. Pero incluso cuando las formas del pensar se estudian en el plano de la lógica formal, resulta imposible hacer caso omiso de la práctica, pues sólo en el proceso de la acción práctica sobre la naturaleza y como resultado de dicha acción, cabe generalizar las leyes y reglas del pensar lógico.

El problema adquiere especial significado en la lógica dialéctica, donde el movimiento y el desarrollo de las formas

(7) S. I. Povarnin, *Introducción a la lógica*, pág. 9.

del pensar, su flexibilidad y movilidad, están condicionados en enorme medida por la transformación incesante del hacer práctico histórico del hombre. En este caso, el hacer práctico se entreteje *directamente* con el proceso del pensar, con el proceso de la cognición, y, en consecuencia, no cabe considerar que el problema de la correlación entre el pensar y el hacer se resuelve en la teoría del conocimiento, mas no en la lógica.

Lenin se manifestó contra la separación entre gnoseología y lógica y subrayó la unidad que ambas forman como teoría del conocimiento. En la filosofía marxista esa unidad de lógica y teoría del conocimiento cobra forma en la dialéctica materialista, teoría de las leyes más generales concernientes al desarrollo de la naturaleza, de la sociedad y del pensamiento. De ahí que sea errónea la tendencia, observada en algunos trabajos marxistas, de separar nítidamente el objeto de la dialéctica, el de la lógica y el de la teoría del conocimiento.

Algunos autores llegan incluso a establecer una división entre lógica dialéctica y "dialéctica subjetiva", entendida ésta como reflejo de la dialéctica del mundo objetivo en el pensar, en los conceptos. Así tenemos que G. Klaus, en su libro "Introducción a la lógica formal", escribe: "Si por lógica dialéctica se entiende sencillamente dialéctica subjetiva y, correspondientemente, método dialéctico, este concepto complementario (o sea, el concepto de lógica dialéctica. - *M. R.*) sólo puede inducir a confusión y sería superfluo"(8). Dicho con otras palabras, algunos investigadores, aún reconociendo la lógica dialéctica, desean circunscribir su objeto de estudio a una esfera situada al margen no sólo del método dialéctico en conjunto, sino, incluso, de la dialéctica subjetiva, es decir, de la parte o del aspecto del método dialéctico consagrado especialmente a la dialéctica de la cognición, del pensar.

A nuestro modo de ver, semejantes intentos contradicen las indicaciones de Lenin en el sentido de que la dialéctica, la lógica y la teoría del conocimiento son "una misma cosa", en el sentido de que la dialéctica, es decir, el método dialéctico es la lógica y la teoría del conocimiento. Al decir, refiriéndose a la dialéctica, a la lógica y a la teoría del conocimiento: "no hacen falta tres palabras, se trata de una misma cosa", no buscaba Lenin una economía en la expresión verbal de dichos conceptos; lo que quería era poner de manifiesto la unidad, la conexión orgánica de las distintas facetas de la dialéctica materialista.

Como doctrina acerca del desarrollo, la dialéctica es una ciencia multilateral y polifacética. Investiga las leyes más generales del desarrollo tanto del mundo material como del pensar acerca del mismo, de su reflejo ideal en el cerebro del hombre. Esos dos aspectos de la doctrina del desarrollo no pueden separarse uno del otro, dado que el pensamiento sólo es verdadero cuando reproduce los objetos en su estado natural, es decir, en cambio incesante. Además, el desarrollo constituye la ley del pensamiento mismo, pues éste no puede alcanzar su fin de una vez, sino únicamente en el transcurso de su proceso histórico. A esto se debe el que la dialéctica sea la *unidad* de la doctrina que trata del desarrollo del *ser* y de la *cognición* del mismo. No hay, por tanto, peligro alguno en "reducir" la lógica a la dialéctica. Sería grave error buscar el objeto de la lógica fuera del método dialéctico. Semejante error reprochaba V. I. Lenin a Plejánov, quien "reducía" el método dialéctico tan sólo a la teoría concerniente al desarrollo de la naturaleza y de la sociedad sin tener en cuenta el otro aspecto del problema indisolublemente ligado a dicha teoría: la doctrina acerca del pensamiento dialéctico, acerca de la dialéctica de la cognición. Refiriéndose a tales problemas, Lenin indicaba que Plejánov casi no prestaba ninguna atención "a la gran lógica" es decir, a la dialéctica propiamente dicha como ciencia filosófica(9). Lenin habla de la dialéctica como lógica. Hay que considerar, pues, la lógica dialéctica no como algo diferente del método dialéctico, sino como una de las partes y uno de los aspectos más importantes de este último, precisamente la parte que investiga cómo deben ser los pensamientos humanos, los conceptos, juicios y otras formas del pensar, para expresar el movimiento, el desarrollo, el cambio del mundo objetivo.

(8) G. Klaus, *Einführung in die formale Logik*, Berlín, 1958, pág. 98.

(9) Ver V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 272.

Con semejante enfoque del problema, el único acertado según nuestra más profunda convicción, alcanzamos un doble objetivo: 1) se llega a comprender que la investigación de la lógica del conocimiento, de las formas lógicas del pensar y de sus leyes, sólo puede y debe realizarse en indisoluble nexo con la investigación de la naturaleza dialéctica del mundo objetivo, y 2) se llega a ver la plena necesidad y la enorme importancia del estudio especial de la lógica dialéctica como una de las facetas, como uno de los aspectos de la teoría general de la dialéctica acerca del desarrollo.

La lógica dialéctica es la aplicación del método dialéctico al pensar y al conocer, es la concreción de los principios generales de este método en la esfera de las leyes y formas del pensamiento. Ello se expresa en la investigación de las formas y manifestaciones que adquieren los principios generales de la teoría dialéctica del desarrollo en el pensar, en la elucidación de las leyes específicas, "internas", que rigen el movimiento del conocer.

Obsérvese, además, que no hay razón para circunscribir la lógica dialéctica (lo mismo que la lógica en general, dicho sea de paso) a la suma de procedimientos técnicos concretos por los que hemos de guiarnos en la investigación. No obstante, hay quien concibe de ese modo la lógica dialéctica y considera que ésta se ocupa de dilucidar los procedimientos de investigación aplicables a distintas ciencias concretas, de generalizar dichos procedimientos, de inferir, partiendo de ellos, ciertas reglas y ciertos principios generales. Esta concepción es errónea porque reduce la lógica a una ciencia puramente técnica, a cierta suma de reglas de la cognición recomendadas a los investigadores. Es imposible agotar la diversidad toda de los procedimientos concretos de investigación que se aplican en las diferentes ciencias. Dichos procedimientos están determinados, ante todo, por las peculiaridades específicas de cada ciencia en particular; en consecuencia, son los propios investigadores de esos aspectos de la naturaleza quienes mejor pueden determinar los procedimientos aludidos. Si la lógica recurre a los procedimientos de investigación de las ciencias concretas, lo hace sólo para descubrir en la práctica de la cognición las *leyes* del conocimiento, leyes que se manifiestan de

manera específica en cualquier ciencia y poseen valor objetivo, se desprenden de la naturaleza misma del pensar como reflejo y reproducción de dicho mundo. Esto, evidentemente, es algo distinto de los procedimientos técnicos de investigación. Resulta difícil, en consecuencia, considerar como fecunda en la esfera de la lógica dialéctica, la orientación del trabajo que se expresa en la búsqueda sutil de semejantes procedimientos para investigar el problema aludido. La lógica no constituye un catálogo de tales procedimientos, sino una doctrina acerca de las leyes del conocer, una doctrina acerca de cómo, en el movimiento de los conceptos, en sus nexos y en su interdependencia, en el desarrollo y movimiento de las formas del pensar, se refleja y se reproduce el mundo objetivo, en eterno cambio.

La lógica dialéctica-no formal, y la lógica "de contenido"

Ante todo vamos a dedicar unas palabras al sentido que tienen los conceptos de lógica formal y de lógica de contenido, a la nota que las distingue.

Hay quien afirma que la lógica sólo puede ser *formal.* Al sostenerlo así, se tiene en cuenta la circunstancia de que operando con formas lógicas del pensamiento, con las leyes del pensar, hacemos abstracción del contenido concreto de los pensamientos. Por ejemplo, la forma del juicio: *S es P* es únicamente *forma* de algún enunciado acerca de los objetos, carece de todo contenido concreto, y cualquier contenido puede adaptarse a ella.

Si se interpreta sólo *en este sentido* el "formalismo" aplicado a la lógica, también la lógica dialéctica ha de calificarse de ciencia formal. Cuando decimos que el concepto es una unidad de contrarios —supongamos de lo particular y de lo general— hacemos abstracción de su contenido concreto, pues este concepto puede ser el de planta, hombre, sociedad, etc. Incluso Hegel, que arremetió implacablemente contra todo formalismo en la interpretación de las formas lógicas, reconoció, en este sentido, como formal la ciencia de la lógica. Confrontando las ciencias concretas con la lógica, indicó que

en *comparación* con ellas, "la lógica es, desde luego, una ciencia *formal*..."[10]. Sin embargo, Hegel veía la limitación de esta lógica precisamente en su carácter formal. Decía Hegel, sobre este particular: "La insuficiencia de esta manera de considerar el pensar, dejando a un lado la verdad, sólo puede ser compensada aprovechando para la consideración del pensar no sólo lo que, por lo común, se incluye en la forma externa, sino, además, el contenido"[11].

Analizando semejantes puntos de vista de Hegel, Lenin aprueba la idea de que la lógica (Lenin habla de la lógica dialéctica) no es una teoría sobre las formas externas del pensar, sino sobre formas que expresan el contenido de los objetos y procesos. No es cierto, anota en su resumen de "La ciencia de la lógica", que las formas lógicas sean formas "del contenido y no el propio contenido". Lenin ve el significado positivo de la lógica de Hegel en la exigencia de que las formas lógicas sean formas con contenido, "formas de contenido vivo, real, indisolublemente ligadas al mismo"[12].

Es evidente que en los razonamientos de Hegel acerca de las formas del pensar hay una gran dosis de error. Como idealista, Hegel consideraba que introduciendo el contenido en la lógica, lo que se convertía en objeto de esta última era la idea pura. Pero esto no ha de redundar en detrimento de la valiosa idea acerca del contenido de la forma lógica.

Resulta, pues, que puede hablarse del carácter formal de la lógica en un doble sentido: 1) en el de que se hace abstracción del contenido *concreto* de las formas del pensar, y esto es válido para toda lógica, y 2) en el de la ligazón entre las formas lógicas del pensar y el contenido, o sea, del grado de abstracción de las formas del pensamiento respecto al contenido. Sería, pues, errónea, la afirmación categórica: "La lógica en esencia es formal". Esta afirmación puede constituir un modo de defender la tesis de que, en la esfera de la ciencia, no impera más que una lógica, la formal.

---

(10) Hegel, *Obras*, t. VI, pág. 23.
(11) *Ibídem*, t. V, pág. 14.
(12) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 80.

Cuando afirmamos que la lógica dialéctica no es una lógica formal, sino de contenido, nos referimos al formalismo no en el primer sentido de la palabra, sino en el segundo.

De la tesis de que la lógica dialéctica es una lógica de contenido no se desprende la conclusión de que la lógica formal carece de él. Únicamente idealistas como Kant o los positivistas lógicos contemporáneos, pueden suponer que las formas lógicas del pensamiento han sido extraídas de las entrañas de la razón y no son formas de un contenido objetivo, de los vínculos y relaciones objetivos que existen entre las cosas. La lógica extrae sus formas del reflejo que, de la realidad efectiva, se da repetidamente en el pensamiento; generaliza los datos así obtenidos para llegar al conocimiento de dicha realidad. El proceso en virtud del cual "se transforma" lo material en ideal incluye en sí la elaboración de las formas lógicas del pensamiento que constituyen, en último término, una copia de las relaciones y vínculos reales de las cosas. Es natural que ninguna de las formas del pensamiento investigadas por la lógica formal —ni el concepto, ni el juicio ni el razonamiento— pueda ser considerada como forma "pura"; exenta de contenido objetivo, como forma que no dé expresión a un contenido objetivo. Afirmar que la lógica formal carece de contenido equivaldría a traicionar la teoría materialista de la cognición.

Pese a todo ello, el grado de abstracción del contenido, la medida en que éste es abstraído, puede variar. La lógica formal, al abstraer las formas del pensar del iterativo reflejo del contenido real de las cosas y sus relaciones, una vez establecidas dichas formas, investiga —sin recurrir directamente a la realidad— los procedimientos de sus vínculos y uniones, los procedimientos con que de unas proposiciones se infieren otras en consonancia con esquemas lógicos. Ello hace que sea inevitable el reconocimiento de cierta indiferencia de la forma respecto al contenido.

Al subrayar este aspecto en que la lógica formal examina las formas del pensar, no creemos que el conocimiento de la verdad deje de constituir su fin y su objetivo. No cabe, pues, admitir la caracterización hegeliana, expuesta más arriba, de la lógica formal como procedimiento del pensar "que deja aparte la verdad" por completo. Si Hegel hubiera dicho que esa ló-

gica, en virtud de su carácter formal, no constituye razón suficiente para llegar al conocimiento de la verdad, que la lógica formal no tiene como objetivo inmediato la investigación de la veracidad de las premisas de las que se infieren tales o cuales conclusiones, habría estado en lo cierto. Pero afirmar que la lógica formal deja por completo a un lado el problema de la verdad, es un error. Pues, si bien corrección y veracidad de pensamiento no son conceptos idénticos, se hallan estrechamente relacionados entre sí y se condicionan mutuamente. Sin la unión adecuada, consecuente, lógicamente correcta de los pensamientos, no es posible llegar al conocimiento de la verdad.

La contravención de los principios y de las exigencias de la lógica formal, es un testimonio de la falta de veracidad o de la elaboración insuficiente de una tesis, cualquiera que sea. Así, la presencia de contradicciones lógicas al estructurar teorías físicas o de otra disciplina, nos indica que la teoría requiere un ulterior estudio, más profundo, y que las contradicciones en cuestión han de ser eliminadas.

Si, formalmente, la corrección lógica constituye una condición de la veracidad, la verdad, a su vez, ha de ser expresada en forma rigurosamente lógica. Esta última no es ni mucho menos indiferente para la verdad; a menudo la confusión lógica sirve para encubrir lo que tienen de falsos algunos pensamientos e ideas.

De todos modos, lo más importante estriba en que los principios del recto pensar no se basan en reglas arbitrarias, sino que han sido elaborados como resultado de una larga actividad cognoscitiva del cerebro humano en el transcurso de la acción que el hombre ejerce sobre la naturaleza. Por consiguiente, las formas del pensar correcto, del correcto enlace de los pensamientos, reflejan, en último término, la "corrección" del nexo que une a los fenómenos mismos. De ahí que sea imposible aislar del problema de la verdad el del pensar recto y consecuente.

Pero, al mismo tiempo, no es posible identificarlos. Pues aunque las formas del pensar, tal como las investiga la lógica formal, reflejan un contenido real, son hasta tal punto generales y abstractas, se hallan tan distantes del contenido concreto de los fenómenos, que el mero hecho de atenerse a ellas

significa, todavía, muy poca cosa para llegar al conocimiento de la verdad. Precisamente, a consecuencia de ello, las formas del pensar investigadas por la lógica formal son "externas" pues, en cierto sentido, son indiferentes al contenido o lo expresan de manera muy abstracta.

Aclararemos esta idea tomando como ejemplo las leyes del pensar formalmente lógicas. La ley de identidad exige que en el proceso de los razonamientos no substituyamos un objeto del pensar por otro. Tal requisito es, desde luego, importante y hay que cumplirlo para pensar correctamente. Pero, cuando enuncio el juicio: "la burguesía es una clase cuyo único fin radica en preocuparse por el bien de los trabajadores", aunque en el proceso del razonamiento observe rigurosamente la ley de identidad, mi pensamiento estará muy lejos de la verdad. El principio de la identidad del objeto del pensamiento se abstrae hasta tal punto del contenido de este juicio, que la forma del pensamiento puede incluir en sí, perfectamente, un contenido falso.

Lo mismo se ha de decir de la ley de contradicción, según la cual el pensamiento no puede ser contradictorio, se proscribe la unión de proposiciones incompatibles, contradictorias acerca de un mismo objeto. Cuando digo que tal individuo es hermoso, introduzco confusión en mi razonamiento si afirmo, al mismo tiempo que es feo y con ello no se llega a la verdad. Pero, no vulneraré en lo más mínimo la ley indicada si de manera consecuente sostengo la idea de que el hombre dado, a mi modo de ver, es feo aunque en realidad sea hermoso.

Resulta, pues, que las leyes del pensar formalmente lógicas proporcionan sólo la *forma* con que debemos revestir nuestros juicios y razonamientos, pero como quiera que dicha forma, en grado enorme, está abstraída del contenido de las cosas, ella de por sí no llega a ser condición real de la veracidad de nuestros pensamientos.

En este sentido, la lógica a que nos referimos es *formal*. La cuestión estriba, por ende, no en hacer abstracción del contenido concreto dado, pues esto lo hace asimismo la lógica dialéctica, sino en el grado de abstracción. Así tenemos que la forma del silogismo es un importante recurso de la cog-

nición, pero como quiera que la lógica formal no investiga la veracidad de las premisas de las que se infiere la conclusión, cabe, si se quiere, verter en esa forma cualquier contenido. No es casual que la forma silogística se emplee a menudo con objetivos sofísticos.

Claro está que, si se quiere, con todo pueden hacerse mangas y capirotes y hasta las proposiciones científicas más rigurosas pueden utilizarse a trochemoche, incluso la dialéctica que, como es sabido, en repetidas ocasiones ha servido de puente a la sofística. Pero se trata de otra cosa, se trata de que la lógica formal, al investigar las formas del pensamiento haciendo abstracción del contenido de los fenómenos reales, y al ser aplicada a problemas que exigen el análisis de dicho contenido, ofrecen un cómodo pretexto para todo género de tergiversaciones.

Aun reconociendo el importante valor de los principios formalmente lógicos, de investigación de las formas del pensamiento, debemos ir más allá e investigar estas últimas en indisoluble conexión con el contenido efectivo de la realidad. En este caso, el principal objeto de estudio será no la forma del pensamiento, abstraída del contenido, sino su *correlación con el contenido real*. De tal investigación se ocupa la lógica dialéctica que, en este sentido, se presenta no como lógica formal, sino como lógica de contenido.

En la lógica dialéctica las formas del pensamiento se presentan, respecto al contenido, como formas interiormente ligadas a él, no como formas externas. En cierto sentido, la verdad se da ya en la misma forma pues ésta es forma de un contenido real.

Si confrontamos la ley de la unidad y lucha de los contrarios —ley de la dialéctica— con las leyes, formalmente lógicas, de identidad y de contradicción, se verá que aquélla no constituye una condición formal de la verdad, sino que es expresión de un contenido, de la esencia de las cosas mismas y de los procesos del mundo objetivo. Todas las cosas, todos los fenómenos y procesos son unidades, conjuntos de contradicciones relacionadas entre sí. Si queremos alcanzar la verdad objetiva, las formas de nuestro pensamiento han de reflejar ese contenido contradictorio o esencia de los objetos. Podemos

tomar categorías lógicas como las de necesidad y casualidad. Dichas categorías, así como la ley de la unidad y lucha de los contrarios, constituyen una generalización del contenido real de los objetos, en desarrollo y cambio, y como formas del pensamiento, reflejan un contenido verdadero por lo que, aplicándolas al mundo que nos circunda, entramos en conocimiento de la verdad objetiva del mismo.

La lógica formalizada exige que se haga abstracción del contenido. En cambio, la exigencia cardinal de la lógica dialéctica estriba en no separarse nunca del contenido real de los fenómenos y procesos. El carácter formal de la primera nos explica por qué dicha lógica, sobre todo en su aspecto contemporáneo, tiene un carácter predominantemente deductivo, axiomático, mientras que el carácter de contenido de la lógica dialéctica explica por qué utiliza ésta toda la riqueza de los recursos lógicos, entre los cuales el peso de los procedimientos axiomáticos es insignificante. Los procedimientos del pensar elaborados por la lógica dialéctica, requieren que se investigue el problema de si, por su contenido, son verdaderas o no las premisas iniciales con que operamos en el pensar.

En comparación con la lógica tradicional, la lógica formalizada contemporánea va mucho más allá en lo tocante a la abstracción del contenido; esto no se le reprocha, como ya se ha indicado, mas es necesario evitar la absolutización de sus principios, que son indispensables para determinados objetivos de cognición. Tomemos a guisa de ejemplo tal forma lógica como la "implicación material". Los mismos investigadores de la lógica simbólica hablan de lo poco afortunado que este término resulta, dado que el procedimiento de implicación es totalmente formal y los vocablos "implicación material" no proporcionan una idea correcta de su esencia. La "implicación" significa consecuencia y se expresa mediante la fórmula "si...entonces". La implicación lógica opera con enunciados de los cuales uno es verdadero y el otro falso, o bien ambos pueden ser verdaderos o falsos. Ahora bien, esta lógica exige que se haga una abstracción total de si los enunciados, que se combinan según el principio de "si...entonces" son *objetivamente* verdaderos o falsos. Esta constante lógica es la única que cumple las funciones de veracidad, independiente-

mente del contenido objetivo de los enunciados con que se forma el juicio compuesto. Entre los dos enunciados no existe ningún lazo interno (por ejemplo, "si 2 x 2 = 4, (entonces) Nueva York es una gran ciudad"). Semejante abstracción del contenido real es perfectamente legítima cuando el nexo, las relaciones son considerados como externos respecto al contenido y, además, se calcula realmente la veracidad o la falsedad de los enunciados.

La "implicación material" no presta ninguna ayuda cuando lo que se requiere es el análisis del contenido, de un contenido, además, complejo, cambiante; cuando, por esta razón, para alcanzar la verdad es necesario que los conceptos, los juicios, etc. sean adecuados al contenido. Para aclarar esta explicación, traeremos a cuento un pequeño caso ocurrido con las notas del redactor de la traducción rusa del libro de A. Tarski "Introducción a la lógica y a la metodología de las ciencias deductivas". Con el propósito de explicar gráficamente la falta de conexión interna entre los enunciados en la "implicación material", Tarski aduce en calidad de implicación verdadera la expresión festiva: "Si usted resuelve este problema, me comeré mi sombrero". Como que la condición es de tal naturaleza que usted no puede resolver el problema, la implicación es verdadera.

El redactor de la versión rusa del libro, deseoso, por lo visto, de hacer más accesibles al lector los razonamientos en torno a la "implicación material", añade al ejemplo de Tarski la nota siguiente: "O, por ejemplo, podemos afirmar sin miedo alguno que si los gobiernos capitalistas de los países que poseen colonias dan espontáneamente a éstas la independencia, los ríos correrán hacia atrás"(13). La aclaración es a todas luces desafortunada, pues para investigar la veracidad o la falsedad de la enunciación de referencia, se requieren otros procedimientos, mucho más complejos, del pensar. La forma de la "implicación material" es hasta tal punto abstracta respecto al contenido real, que con su ayuda es imposible "calcular" la veracidad o la falsedad de dicho enunciado, aparte de que la

(13) A. Tarski, *Introducción a la lógica y a la metodología de las ciencias deductivas*, pág. 58.

verdad, en tales casos, no es susceptible de ser investigada con los métodos del cálculo matemático. El problema de si los gobiernos capitalistas darán o no darán la independencia a sus colonias sólo puede ser resuelto planteándolo en un marco *histórico*, es decir, enfocándolo desde el punto de vista del procedimiento dialéctico del pensar, que opera con formas lógicas adecuadas al contenido. Sabido es que la situación histórica (poderoso movimiento de liberación de los pueblos dependientes; formación del sistema socialista mundial, gran factor del hundimiento que ha sufrido el sistema colonial imperialista, etc.) se presentó de tal forma que algunas potencias colonialistas se vieron obligadas a conceder la independencia política a una parte de sus colonias. No por ello, sin embargo, han corrido los ríos hacia atrás.

Las formas lógicas del pensar, que incluyen en sí, como uno de sus elementos, el método histórico, ya no pueden considerarse externas respecto al contenido, dado que ese elemento de la forma es expresión del nexo indisoluble entre forma y contenido.

Tenemos, pues, que el concepto relativo a la riqueza del contenido de la lógica dialéctica, permite comprender con mayor profundidad y claridad la diferencia del objeto de investigación de la lógica dialéctica respecto al de la lógica formal. Mientras que esta última se orienta hacia la investigación de los procedimientos y reglas de la correcta concatenación de conceptos y juicios, así como de la inferencia consecuente de unos pensamientos respecto a otros, la lógica dialéctica tiende a expresar, de la manera más adecuada posible, en conceptos y otras formas del pensar, el *contenido* de las cosas y de los procesos reales y cambiantes. En la lógica dialéctica, la conexión con la realidad, con el contenido de los procesos reales, con la *práctica*, es la más estrecha y directa. No es casual que V. I. Lenin, al exponer la esencia de la lógica dialéctica, incluyera en su concepto el momento del hacer práctico como formando parte de la base y del criterio de la veracidad de la cognición.

El principio acerca del contenido de las leyes y categorías de la lógica dialéctica no nos dice que, de por sí, estas proporcionen ya la verdad de las cosas y de los procesos *concretos*. Cuando se habla de que esas leyes y categorías poseen conte-

nido, se hace referencia tan sólo a la circunstancia de que reflejan las leyes más generales del desarrollo del mundo objetivo, así como del pensar. Naturalmente, este "contenido general" de las leyes y categorías de la lógica dialéctica se ha de concretar al ser aplicado en cada esfera específica del conocimiento. Tales leyes y categorías se limitan a señalar el camino que conduce al conocimiento de la verdad objetiva; este conocimiento exige la asimilación del material dado, del contenido concreto de los objetos estudiados. Por mucho que sea el contenido de categorías lógicas como las de necesidad y casualidad, posibilidad y realidad, etc., estas categorías son, pese a todo, formas generales que adquieren espíritu sólo al ser aplicadas a un contenido concreto vivo. La lógica dialéctica posee la capacidad inagotable de penetrar en la esencia, en el contenido de las cosas, lo que se explica por el hecho de que ella misma posee contenido, y su objetivo principal estriba en la investigación de las formas lógicas indisolublemente ligadas al contenido de los fenómenos y de los procesos del mundo objetivo.

¿Debe ocuparse la lógica dialéctica de las formas del pensar?

Después de lo dicho, esta pregunta puede parecer superflua. Pero nos detenemos especialmente en su análisis porque entre algunos lógicos ha arraigado la idea de que sólo la lógica formal se ocupa de investigar las formas del pensamiento, mientras que la lógica dialéctica se ha de ocupar exclusivamente de los problemas relativos al contenido del mismo. Dicho criterio ha encontrado su más completa exposición en el artículo "La lógica formal y los juicios dialécticos"(14). Su autor afirma que el objetivo específico de la lógica dialéctica, a diferencia de la formal, estriba en el análisis del *contenido* de las definiciones y conceptos, no de su *forma* lógica. V. I. Lenin, escribe el autor del artículo, "investiga los conceptos y los juicios desde

(14) Ver *Problemas de la lógica*, "Publicaciones de la Universidad de Leningrado A. A. Zhdánov", Nº 247, serie Ciencias Filosóficas, cuaderno 12, edición de la Universidad de Leningrado, 1957.

el punto de vista de su contenido dialéctico, lo cual es objeto de la lógica dialéctica, pero no desde el punto de vista de la forma lógica de los mismos, lo cual es ya objeto de la lógica formal"(15). En el artículo se hace cáustica burla de toda alusión al reconocimiento de las formas "dialécticas" del pensar. "Tales formas —declara categóricamente el autor— no existen ni pueden existir en la naturaleza. Las formas del pensar, conocidas de todo el mundo —concepto, juicio y razonamiento— en su interpretación «lógico-formal» poseen un carácter objetivo y universal. Ha servido a la humanidad en el transcurso de muchos miles de años expresando tan bien la dialéctica como la metafísica"(16).

Como quiera que se recurre a los clásicos del marxismo-leninismo para defender semejantes opiniones, es necesario, ante todo, volver a ellos y restablecer su concepción real de dicho problema. La cuestión de si la lógica dialéctica investiga las formas del pensar no puede reducirse a la de si existen formas "especiales", "dialécticas" del mismo. La lógica dialéctica no "inventa" formas nuevas del pensar, aparte de las ya conocidas, pese a que el arsenal de recursos de que dispone rebasa de manera incomparable, por su amplitud y riqueza, al de la lógica formal. En la lógica dialéctica, por ejemplo, desempeña un gran papel tal forma de pensar como la de categorías más generales (contenido y forma, causa y efecto, esencia y fenómeno, necesidad y casualidad, y otras), categorías que en la lógica formal no encuentran aplicación importante. Pero incluso haciendo abstracción de este hecho, el problema se plantea del siguiente modo: ¿es exhaustivo y suficiente el análisis de estas formas del pensar, la manera de enfocarlo, tal como lo hace la lógica formal?, ¿no se ha de continuar y profundizar este análisis desde el punto de vista de las tareas específicas de la lógica dialéctica, para el adecuado reflejo de la realidad?

Si examinamos con este criterio las formas del pensar, éstas han de ser objeto de ulterior análisis, no cabe duda. Engels denominaba a la dialéctica, en su conjunto, la "*forma* más im-

(15) *Problemas de la lógica*, pág. 78.
(16) *Problemas de la lógica*, pág. 84

portante de *pensamiento*"(17), pues sólo ella según palabras suyas, constituye una "analogía y, por tanto, el método para explicar los procesos de desarrollo en la naturaleza, las concatenaciones en sus rasgos generales, y el tránsito de un terreno a otro de investigación"(18). Por consiguiente, la dialéctica es una "forma de pensamiento", pese a lo cual pretenden convencernos de que la lógica dialéctica no tiene derecho a ocuparse del estudio de las formas del pensamiento.

La metafísica y la dialéctica, se afirma en el artículo indicado, utilizan las mismas formas del pensar. Mas, precisamente por esto la dialéctica se encuentra con el problema de investigar dichas formas desde el punto de vista de la reproducción verdadera de la realidad, es decir, de su reproducción en el desarrollo, en el cambio, en las conexiones de los fenómenos entre sí y en el paso de unos a otros, etc. El hecho de que la lógica formal trate las formas del pensar de modo que las utilicen "tan bien" los metafísicos como los dialécticos, nos indica ya que el punto de vista lógico-formal acerca de las formas del pensar es excesivamente general, insuficiente, limitado. V. I. Lenin observó que el mal del materialismo metafísico estriba en la incapacidad de aplicar la dialéctica a la teoría del reflejo. ¿Qué significa esto? Los conceptos, los juicios, los raciocinios constituyen formas en que se refleja la realidad. Cuando Lenin habla de la aplicación de la dialéctica a la teoría del reflejo, se refiere al enfoque *dialéctico* de dichos problemas, a la necesidad de reflejar en ellos la dialéctica objetiva del desarrollo. ¿No radica en esto, precisamente, el sentido de la tenaz lucha que sostuvo Lenin en defensa de la importantísima tesis marxista de que la dialéctica es la teoría del conocimiento, la lógica? La dialéctica de la cognición incluye en sí como elemento inseparable y, además, importantísimo, la *dialéctica de las formas del pensar*.

Tampoco cabe admitir la afirmación de que es posible investigar los conceptos y los juicios desde el punto de vista de su contenido dialéctico dejando aparte las formas lógicas del

(17) F. Engels, *Anti-Dühring*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1961, pág. 402.
(18) Ver *ibidem*, pág. 402.

pensar específicas, correspondientes a dicho contenido. Semejante punto de vista empobrece el concepto de forma lógica, a la que reduce a una especie de envoltura externa, indiferente al contenido, capaz de dar cabida a cualquier contenido. La lógica dialéctica no se ocupa de investigar la composición de unas u otras formas del pensamiento, por ejemplo, del juicio o del razonamiento, de describir las diferentes especies de conceptos, etc. Esto lo hace la lógica formal. Mas, la lógica dialéctica, como ya hemos intentado demostrar en el apartado precedente, examina las formas lógicas con un objetivo incomparablemente más profundo: investiga las formas del pensar en el aspecto de su capacidad para reflejar los procesos, complicadísimos y contradictorios, del mundo real. Ahora bien, esto significa que la forma lógica, en este caso, no puede ser indiferente al contenido, sino que está determinada por este último y ello, además, de modo que, hasta cierto punto, el contenido se convierte en forma, y ésta, en contenido. Dicho con otras palabras, sin la forma *correspondiente* —es decir, dialéctica por su naturaleza— del pensar, no es posible expresar de manera adecuada el contenido dialéctico, el cual engendra inevitablemente esta forma, como forma de su reflejo en la conciencia del hombre. A esto era, precisamente, a lo que Lenin se refería cuando, interpretando con un criterio materialista a Hegel, escribió que es importante "no sólo la descripción de las *formas* del pensamiento... sino, además, la *correspondencia con la verdad...*"(19).

La lógica dialéctica, de modo análogo a la formal, trata de las formas del pensar que ha elaborado el hacer práctico histórico del pensamiento humano, pero va más allá que la lógica formal en el análisis y constituye un enfoque de las mismas en un grado histórica y lógicamente nuevo, más profundo. La particularidad de este modo de enfocar el problema radica en la estrecha e indisoluble conexión entre la forma lógica y el contenido.

Cuando V. I. Lenin investiga el concepto u otra forma del pensar, cualquiera que sea, los entiende como unidad de contenido y forma. El examen especial de este problema es objeto

(19) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 165.

de exposición ulterior. Observemos ahora, tan sólo, lo siguiente. Al declarar, por ejemplo, que los conceptos han de ser "desbastados", "trabajados", "flexibles", "movedizos", "interconectados", Lenin los analiza precisamente desde el punto de vista de la forma lógica que corresponde al contenido real de los fenómenos y procesos de la misma realidad, objetivamente movedizos, flexibles, interconectados, con transformaciones de unos en otros, etc.[20]. La investigación de los conceptos y de otras formas lógicas del pensar desde este punto de vista, es de primerísima importancia y constituye el objetivo capital de la lógica dialéctica, dado que sólo avanzando por este camino cabe llegar al reflejo más adecuado del mundo.

En el trabajo "Una vez más acerca de los sindicatos, del momento presente y de los errores de Trotski y Bujarin", Lenin señala uno de los rasgos característicos del examen del objeto por parte de la lógica dialéctica. Lenin escribe: "Para conocer realmente un objeto es preciso abarcar, estudiar todos sus aspectos, todos sus nexos y relaciones mediatas"[21]. Pero, por sí solo, semejante enfoque resulta insuficiente. Es necesario, además, escribe Lenin, investigar el objeto en su desarrollo, ver su nexo con las condiciones concretas, históricas, que lo destacan de un cúmulo de conexiones. En este sentido y a guisa de ejemplo, mostró cómo el vaso, en determinada conexión, es un instrumento para beber; en otra, es un recipiente para una mariposa cazada, etc. Es, precisamente, esta manera de abordar el estudio del objeto lo que se ha de expresar en la definición lógica. La lógica formal, que fija lo que existe de relativamente constante e invariable en los objetos y fenómenos, no es capaz de recoger, con sus definiciones, esa visión del objeto. Lenin reprochaba a sus adversarios el atenerse a un criterio lógico-formal no porque se limitaran al análisis exclusivo de la forma lógica, sino porque operaban con "definiciones formales" rígidas, en el mejor de los casos idóneas para dejar constancia de ciertos vínculos y relaciones, mas no para examinarlos con un criterio históricamente concreto. Dicho de otro modo, Lenin criticaba a sus oponentes no sólo

(20) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, págs. 99, 136.
(21) *Ibídem*, t. XXXII, pág. 72.

por analizar de manera errónea el contenido concreto del objeto, sino, además, por la limitación, la estrechez, la rigidez, la inmovilidad de las *formas lógicas* de su pensar. Lenin formulaba definiciones lógicas, dialécticas por su contenido, y, además, por su forma. El carácter dialéctico propio del desarrollo del contenido de las cosas y de los procesos objetivos, se refleja en propiedades de las formas lógicas del pensar como flexibilidad, mutabilidad, "contradicción" dialéctica, interconexión, transformación recíproca de unos conceptos, juicios, etc., en otros.

No resiste, por tanto, la menor crítica la tesis de que la lógica dialéctica se limita a la investigación de las formas lógicas del pensar desde el punto de vista de su contenido, tomando en su aspecto preparado lo que proporciona la lógica formal en el terreno de las formas del pensamiento.

De lo dicho se sigue que no cabe tampoco estar de acuerdo con otra afirmación cuyo sentido se reduce a repetir la que acabamos de examinar. En uno de los artículos de otra compilación dedicada a las cuestiones de la lógica, leemos: "La característica específica de las formas del pensamiento es la *corrección,* así como la característica específica de su contenido concreto es la *veracidad*"[22].

De esta proposición se desprende la consecuencia de que la investigación de los conceptos, juicios, etc., desde el punto de vista de *sus formas* es prerrogativa exclusiva de la lógica formal, dado que ésta se ocupa especialmente del problema relativo a la corrección de las formas del pensar; en cuanto a la lógica dialéctica, se circunscribe a la esfera del "contenido" del pensamiento.

De las consideraciones expuestas resulta evidente que el problema relativo a la veracidad afecta no sólo al contenido del pensamiento, sino, además, a su forma. Hemos dicho ya que para el contenido del pensamiento la forma no es indiferente, que en la lógica dialéctica se supera cierta "indiferencia", inherente a la lógica formal, por el contenido (dicho con mayor precisión: el alto grado de abstracción de la forma respecto al

(22) Ver *Problemas de la lógica,* ediciones de la Academia de Ciencias de la URSS, Moscú, 1955, pág. 107.

contenido). Como quiera que la lógica dialéctica investiga las formas del pensar en su indisoluble conexión con el contenido, la forma lógica misma aparece en este caso como llena de contenido y adecuada al mismo; por esto es no sólo lógicamente correcta por su estructura, sino, además, verdadera.

Así, pues, la lógica dialéctica tiene no ya el derecho, sino la obligación de aplicarse a la investigación de las formas del pensar. Sin esto no hay lógica dialéctica.

Del imaginario conflicto entre la lógica dialéctica y la lógica formal

Hemos dicho más arriba que la lógica formal y sus leyes reflejan una relativa estabilidad e inmovilidad de las cosas; fijan la identidad de las cosas, sus nexos y relaciones más simples. La lógica dialéctica, por el contrario, es la lógica del desarrollo, del cambio. ¿Cabe inferir, de esto, que la lógica dialéctica es incompatible con el reconocimiento de la lógica formal y que ésta representa una época histórica ya pasada, que entre los dos tipos de lógica existe un conflicto insoluble?

El marxismo nunca ha declarado que la lógica formal carece de sentido por el hecho de que opera con categorías inmóviles. En el Anti-Dühring, Engels afirma sin rodeos que "todo lo que queda en pie de la anterior filosofía, con existencia propia es la teoría del pensar y de sus leyes: la lógica formal y la dialéctica"[23].

¿No es, sin embargo, contradictorio este planteamiento del problema? ¿No se dan, en este caso, contradicciones incompatibles entre la dialéctica, con sus categorías fluidas, sin ver en los fenómenos de la naturaleza ninguna línea absolutamente divisoria, y la lógica formal con sus categorías inmóviles?

La respuesta a semejante pregunta sólo puede ser negativa. Es indudable que, en las condiciones actuales, cuando la ciencia, desde hace mucho tiempo, ha aceptado decididamente como hecho básico el del desarrollo y cambio de los fenómenos, cuando únicamente la dialéctica puede constituir el método y procedimiento adecuados de investigación de la naturaleza, la situación y el papel de la lógica formal han cambiado en comparación con el pasado. En los siglos XVII-XVIII, período en que dominó la concepción metafísica del mundo, la lógica formal adquirió un valor absoluto; ahora la situación es otra. Desde finales del siglo XVIII y, sobre todo, durante la primera mitad del siglo XIX, los conocimientos científicos se elevaron a tal altura que el antiguo método filosófico y la lógica no pudieron ya satisfacer las nuevas necesidades del desarrollo de la ciencia y del hacer práctico del hombre. Surgieron un nuevo método, una nueva lógica —dialéctica— en consonancia con la nueva etapa histórica del desenvolvimiento de los conocimientos científicos y de la práctica social.

Ello no significaba, sin embargo, que había llegado el fin de la lógica formal. Ya hemos dicho que las leyes generales del desenvolvimiento de la ciencia no se dan en el sentido de desechar el antiguo nivel y las teorías anteriores, sino en el de señalarles el lugar que les corresponde, los límites de su vigencia. Si, antes de alcanzar un nuevo peldaño, más elevado, en el progreso de la ciencia, impera el criterio de que una teoría explica todos los fenómenos y tiene valor universal, la nueva teoría que haya logrado penetrar más hondo en la esencia de la naturaleza limita el marco de la teoría anterior, la despoja de su aparente universalidad, la reduce al nivel de una teoría particular que explica un determinado círculo de fenómenos.

La vieja mecánica clásica, por ejemplo, consideraba invariable, en todos los casos, la masa de los cuerpos. La nueva física ha refutado la idea de la invariabilidad de la masa y ha descubierto que ésta cambia en función de la velocidad del movimiento de las partículas materiales. Mas, esta nueva teoría no ha declarado exenta de validez las leyes de la mecánica de Newton. Se ha limitado a circunscribir la esfera de su aplicación a los procesos del macrocosmo, donde dichas leyes conservan por completo su vigencia y explican certeramente los procesos mecánicos. Esto no significa que en los procesos del macrocosmo la masa no varíe. También en este caso cambia, pero la velocidad del movimiento de los cuerpos, en este caso, en comparación con la velocidad del movimiento de las par-

(23) F. Engels, *Anti-Dühring*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1961, pág. 35.

tículas en los procesos del microcosmo (comparable a la velocidad de la luz) es tan pequeña, que los cambios de la masa son insignificantes y se puede hacer caso omiso de ellos tomando la masa como algo constante.

De esta suerte ha adquirido valor *universal* la ley de la variabilidad de la masa, mientras que el principio de su conservación ha pasado a ser un principio de valor particular, circunscripto a determinados límites.

Toda analogía es, desde luego, convencional y con el ejemplo aducido no queremos afirmar que en lo referente a la lógica formal y a la lógica dialéctica el caso sea absolutamente el mismo. Sin embargo, tanto en ésta como en aquélla se ha manifestado la acción de la ley general del desarrollo del conocimiento arriba indicada.

El predominio de la concepción metafísica del mundo, en su tiempo, velaba la limitación de la lógica formal e impedía que ésa llegara a descubrirse. Tal descubrimiento sólo fue posible cuando se dieron nuevas condiciones históricas, cuando surgió la visión dialéctica de la naturaleza. Ver la insuficiencia y la limitación de la lógica formal, determinar su puesto verdadero en la ciencia del pensar y de la cognición, ha significado liberar dicha lógica de su vínculo, antes inevitable, con la concepción metafísica del mundo. En las antiguas condiciones históricas, se daba valor absoluto a la lógica formal; en los tiempos nuevos, ésta se concibe entendiendo que sus leyes y principios tienen una vigencia limitada. De esta suerte, la lógica formal, al ocupar el lugar que realmente le corresponde en el proceso del pensar y de la cognición, no aspira ya a desempeñar el papel de procedimiento del pensar y ha adquirido, con ello, un valor subordinado respecto a la lógica dialéctica.

Tenemos, pues, que al surgir la lógica dialéctica, la situación, el papel y las funciones de la lógica formal quedaron esencialmente reducidos. Esta limitación, a nuestro modo de ver, se registró en las siguientes direcciones: 1) Si hasta dicho momento la lógica formal se presentaba como única doctrina del pensar ilimitada por su alcance, surgida la lógica dialéctica aquélla quedó reducida a una lógica elemental, es decir, a lo que realmente es. 2) En consecuencia, la lógica formal perdió inevitablemente las funciones —que cumplía en la precedente etapa histórica del desarrollo de la ciencia— de procedimiento universal del pensar; como método de cognición desempeña ahora un papel limitado, reducido a los casos y a la medida en que es posible y necesario hacer abstracción del desarrollo y del cambio, donde el grado de abstracción del contenido concreto de los pensamientos es muy grande. 3) Dichos cambios han determinado que se situara en un primer plano el objetivo básico de la lógica formal: ser una doctrina del pensar correcto, sin contradicciones, consecuente, sobre la conexión lógica de los pensamientos, sobre los procedimientos del pensar lógicamente argumentado, demostrado.

Ahora bien, ¿no hay una contradicción en el hecho de que la lógica formal opere con categorías inmóviles y proporcione, a pesar de ello, una doctrina de los principios y normas del recto pensar, principios y normas que hemos de observar en todos los casos para comprendernos recíprocamente y no incurrir en errores lógicos? Sabemos que las cosas se encuentran en estado de desarrollo y cambio incesantes y al mismo tiempo afirmamos que el recto pensar lógico se basa en las leyes de la lógica formal antes examinadas cuyo rasgo básico radica en el principio de la identidad entre el objeto y el pensamiento.

J. Dietzgen tenía toda la razón cuando en su "Acquisit de la filosofía" indicaba que eso no es una contradicción absurda, sido una contradicción que ha desconcertado a grandes mentes filosóficas y ha dado "muchísimo trabajo"(24) a los filósofos.

Con esta contradicción chocaron ya algunos pensadores de la antigua Grecia, pero no supieron resolverla. Filósofos como Sócrates y Platón, que han legado magníficos ejemplos de dialéctica, comprendían que todo se encuentra en movimiento. Sin embargo, no podían comprender de ningún modo que fuera posible conocer lo que no está en reposo y siempre se mueve y cambia. Llegaban a la conclusión de que el saber se refiere a fenómenos que permanecen en reposo y no a fenómenos sujetos a cambio. Verdad es que al luchar contra el procedimiento dialéctico del pensar, se atenían a la dialéctica —llevada hasta el absurdo— de Cratilo, identificándola, sin razón, con

(24) Ver J. Dietzgen, *Obras filosóficas escogidas*, Gospolitizdat, Moscú, 1941, pág. 192.

la de Heráclito. La verdadera dialéctica nada tiene que ver con la representación de la naturaleza en que se excluye todo momento de reposo y se considera que los objetos son cambiantes, de modo que no es posible llegar a saber nada de ellos[25]. Pero al refutar semejante concepción caricaturizada de la dialéctica, algunos filósofos de la Antigüedad clásica negaban toda posibilidad de conocer lo que se desarrolla, lo que cambia.

He aquí una pequeña muestra de los razonamientos de Sócrates, expuesta por Platón en su diálogo "Cratilo": "Tampoco puede decirse que sea posible conocimiento alguno, mi querido Cratilo, si todas las cosas mudan sin cesar; si nada subsiste y permanece. Porque si lo que llamamos conocimiento no cesa de ser conocimiento, entonces el conocimiento subsiste, y hay conocimiento; pero si la forma misma del conocimiento llega a mudar, entonces una forma reemplaza a otra, y no hay conocimiento; y si esta sucesión de formas no se detiene nunca, no habrá jamás conocimiento. Desde este acto no habrá, ni persona que conozca, ni cosa que sea conocida. Si, por el contrario, lo que conoce existe; si lo que es conocido existe; si lo bello existe; si el bien existe; si todos estos seres existen; no veo que relación puedan tener todos los objetos, que acabamos de nombrar, con el flujo o el movimiento"[26].

Tenemos, pues, que en Sócrates y en Platón el dilema era como sigue: o las cosas son idénticas a sí mismas, invariables y en este caso el conocimiento es posible, o las cosas son cambiables, no idénticas a sí mismas y entonces el conocimiento resulta imposible. Ni Sócrates ni Platón pudieron unir dialécticamente la identidad y el cambio de las cosas.

Ni siquiera Aristóteles pudo resolver esta contradicción. Al formular la ley de contradicción partiendo del principio de la identidad de las cosas, afirmó que éstas no pueden ser y no ser a un mismo tiempo, es decir, afirmó que no pueden contener en sí contradicciones internas. Verdad es que Aristóteles buscaba la salida a esta contradicción no negando la mutabilidad de las cosas, sino en la recta comprensión de la esencia de este propio desarrollo. Así, impugnando el punto de vista más extremado —según sus propias palabras— en lo tocante a la variabilidad (el punto de vista de Cratilo) escribió: "Nosotros también [en respuesta] a semejante razonamiento decimos: lo que cambia, mientras cambia, da, en verdad, a esas personas cierto derecho a considerarlo como inexistente; pero, con todo, esto constituye un problema discutible; en efecto, lo que pierde [alguna cosa] conserva [aún] algo de lo que pierde así como alguna parte de lo que surge ha de existir"[27].

Aristóteles no se detiene aquí, sino que va más allá y enuncia la idea genial de que el cambio en cantidad y el cambio en calidad no son una misma cosa. "No importa que desde el punto de vista de la cantidad —observa— no se detenga el cambio; pero a través de la forma llegamos a entender todas las cosas"[28]. Todo hace pensar que, en el presente caso, por forma y su cambio Aristóteles entendía la calidad y el cambio cualitativo. Se acercó, así, a la correcta comprensión dialéctica de la correlación entre la identidad y la variabilidad de la cosa: resulta que un objeto puede cambiar cuantitativamente sin dejar de ser idéntico por la forma, es decir, la cosa sigue siendo durante cierto tiempo la cualidad dada y, por consiguiente, estable; cabe perfectamente razonar acerca de ella sin substituirla por otra cosa.

Pero Aristóteles no desarrolla esta idea genial. Al fin se pierde en un punto de vista falso. Declara que sólo el mundo sensorial está sujeto a un cambio constante, a destrucción y surgimiento, pero este mundo —cree Aristóteles— no es más que parte de un todo; tras el mundo sensorial "existe cierta esencia inmóvil"[29].

En cuanto a la cognición, Aristóteles, basándose en la ley de contradicción, formulada por él mismo, expone la idea de que es imposible conocer la verdad de una cosa cambiante.

(25) Sabido es que Cratilo concebía las cosas hasta tal punto variables, que éstas no se encontraban nunca en estado ni siquiera de reposo relativo, y consideraba imposible llegar a conocerlas; sólo cabía, según Cratilo, señalarlas con el dedo.

(26) Platón, *Obras*, t. V, Moscú, 1879, pág. 285-286 (versión trancrita del libro Platón, *Diálogos. Teetes, Cratilo, Menon, Laques*. Universidad Nacional de México, 1922, pág. 322).

(27) Aristóteles, *Metafísica*, pág. 71.

(28) *Ibídem*.

(29) Aristóteles, *Metafísica*, pág. 72.

"Pues, en busca de lo verdadero, es necesario partir de lo que siempre se encuentra en el mismo estado y no está sujeto a cambio alguno"(30). Es preciso decir que tampoco Hegel supo resolver esta antinomia entre identidad y variabilidad de las cosas.

La dialéctica materialista ha rechazado tanto la contraposición metafísica de identidad y variabilidad de las cosas como la duplicación idealista del mundo en mundo de las cosas y mundo de los conceptos independientes de ellas. Ha resuelto la contradicción entre identidad y variabilidad de las cosas, mostrando que una cosa es lo uno y lo otro. Ni por un instante se interrumpe el movimiento, el desarrollo de una cosa, pero ello no significa que ésta exista sólo un instante, y desaparezca enseguida. Para que una cosa cambie *de manera radical* hace falta tiempo, mas, en el transcurso de dicho tiempo, existe como algo estable, determinado. Desde luego, para comprender y reflejar esta unidad de identidad y variabilidad en el pensar, es necesaria ya la lógica dialéctica; de ello hablaremos más adelante. Tenemos, pues, que la identidad y la variabilidad de las cosas se combinan perfectamente entre sí. Este hecho permite resolver acertadamente el problema, planteado más arriba, de que la lógica formal, la lógica del pensar con ayuda de categorías inmóviles, nos dé principios del pensar *correcto* que debemos observar incluso pensando en cosas que cambian, que se desarrollan. La posibilidad de resolver este problema, que durante tanto tiempo, en el pasado, turbó las mentes filosóficas, apareció sólo gracias al nacimiento de la dialéctica. Como ocurre frecuentemente, también en este caso el grado superior de desarrollo proporcionó la clave que permite comprender el lugar y el papel de las formas inferiores: la forma dialéctica del pensar pone a nuestra disposición la llave para explicar la esencia y el significado de las leyes de la lógica formal.

Hemos dicho, más arriba, que la base de la lógica formal radica en el principio de identidad, en el carácter de idéntico que posee el objeto del pensar. Sin este principio y sin las demás reglas de la lógica formal que de ellas se derivan, sería imposible pensar con corrección. Hemos aducido ya ejemplos

(30) Aristóteles, *Metafísica*, pág. 189.

sencillos con que poner de manifiesto por qué es necesario observar las reglas aludidas si queremos que nuestro pensamiento no sea embrollado, confuso, inconsecuente. Si, en el proceso del razonamiento, substituimos un objeto por otro, si enunciamos un pensamiento y acto seguido enunciamos pensamientos que contradigan el primero, si damos definiciones contradictorias de las cosas, etc., nuestro pensamiento se desplomará. Esto es así no ya en lo tocante a los razonamientos concernientes a las cosas y fenómenos más sencillos, sino, además, a los razonamientos relativos a los fenómenos y procesos más complejos. He aquí un ejemplo.

En 1912, V. I. Lenin escribió el artículo "Acerca de la línea política" consagrado al análisis de algunos problemas radicales de la lucha de clases en la Rusia de aquel entonces, a la crítica de la estimación oportunista de tal lucha. Lenin enfocó esos complicados problemas desde el punto de vista de la teoría dialéctica del desarrollo, pero, al mismo tiempo, no sólo observó los principios elementales del recto pensar, sino que, además, sometió a crítica a los oportunistas por haber infringido dichos principios, con lo que introducían la confusión en sus razonamientos y, en consecuencia, hacían imposible el análisis científico, es decir, dialéctico, de la cuestión.

La polémica entre marxistas y oportunistas giraba en torno a qué clases edificaban y debían edificar la nueva Rusia, transformada. Lenin recoge la siguiente frase del oportunista Nikolin: "A la nueva Rusia no la edifica nadie, se *edifica* ella... en un complejo proceso de lucha entre diferentes intereses...". Examinemos ahora de qué modo analiza Lenin este razonamiento. "Si la nueva Rusia se construye en un proceso de lucha entre diferentes intereses —escribe Lenin—, esto significa que las *clases* que poseen *diferentes* intereses *edifican* de manera distinta la nueva Rusia. Esto es tan claro como la luz del día. ¿Qué sentido tiene, pues, la *contraposición* de N. Nikolin: «a la nueva Rusia no la edifica nadie, *se edifica* ella, etc.»? Decididamente, ninguno. Es un absurdo desde el punto de vista de la lógica más elemental"(31).

(31) V. I. Lenin, *Obras*, t. XVIII, pág. 301.

Como vemos, Lenin sorprende al oportunista en una falta de lógica elemental, le reprocha la infracción del principio de identidad del objeto del pensamiento. Si se enuncia la idea de que Rusia se edifica en el proceso de la lucha entre distintos intereses de clase, no es posible a renglón seguido, en contraposición a esa idea, formular la de que nadie construye a Rusia y que ella misma se edifica. O lo uno o lo otro. Lenin demuestra que la vulneración de la lógica elemental en los razonamientos del oportunista, no es una casualidad. Obedece al propósito de embrollar las cuestiones. Lenin dice que la falta de sentido de la declaración citada posee *"su lógica,* la lógica del oportunismo"[32].

Tenemos, por tanto, que en los razonamientos acerca de los objetos y fenómenos más complejos y en desarrollo, es necesario observar los requisitos de la lógica formal para que la estructura del pensamiento sea correcta, para que resulte consecuente, clara y definida. En este sentido no hay diferencia alguna entre razonar acerca de un objeto sencillo y corriente, por ejemplo la mesa, o acerca del electrón. Tanto en un caso como en el otro, al enunciar nuestros pensamientos hemos de observar la ley de identidad. Si, en el proceso del razonamiento acerca del objeto, substituimos éste por otro, nos privamos de una condición elemental del recto pensar que ha de permitirnos hacer un nuevo paso y ahondar más profundamente en el objeto en cuestión desde el punto de vista de su mutabilidad, de su capacidad de transformación, es decir, ha de permitirnos analizarlo dialécticamente.

Por tanto, el pensamiento correcto, no contradictorio, se basa en las leyes de la lógica formal, en la ley de identidad y demás, dado que, para el fin que se persigue, basta reflejar en los pensamientos las cosas en lo que tienen de identidad, invariabilidad, etc., relativas. En este sentido, los principios y reglas de la lógica formal no entran en conflicto con la lógica dialéctica. El conflicto entre ellas ha sido inventado por quienes plantean el problema en los siguientes términos: o lógica formal o lógica dialéctica, y surge sólo cuando se confiere valor absoluto a la lógica formal convirtiéndola en doctrina única del pensar lógico, cuando se hace caso omiso de su limitación.

Engels tenía en cuenta precisamente, esa limitación de la lógica formal al escribir que ésta era útil sólo para el "uso doméstico". La cuestión, claro está, no radica en dichas palabras, sobre las que no es forzoso insistir. Al emplear dicha expresión no entendía Engels que existen esferas del saber en las que cabe no observar las reglas del pensamiento elemental[33]. Se refería, únicamente, a que el pensar con categorías inmóviles es admisible sólo en la vida corriente, cuando cabe hacer abstracción de si se desarrollan o no se desarrollan, de si cambian o no cambian las cosas con que el hombre se relaciona todos los días.

Téngase en cuenta que no es posible tomar de las ideas generales de Engels sobre el papel de la lógica formal una frase aislada. Ahora bien, si nos atenemos a su concepción global, deberemos reconocer que Engels estimaba el valor de la lógica formal mucho más que algunos lógicos contemporáneos que le reprochan la frase sobre el "uso doméstico". Ya hemos aducido la tesis de Engels en el sentido de que sólo con un criterio estrecho cabe ver en la lógica formal un mero instrumento destinado a la demostración de verdades hechas. En realidad, la lógica formal constituye ante todo un método

(32) V. I. Lenin, *Obras,* t. XVIII, pág. 301.

(33) Esta expresión de Engels fue acertadamente explicada por J. Dietzgen, "La vieja lógica —escribió— trata de las cosas, de los objetos de nuestra cognición como si fueran carámbanos petrificados, mientras que la lógica filosóficamente ampliada entiende que semejante modo de concebir las cosas es correcto sólo en los menesteres cotidianos. Confío en que el lector no comprenderá esta expresión de manera equívoca y no la tomará en su sentido literal. La utilización que la lógica hace de conceptos rígidos en la vida cotidiana se extiende, se extenderá y debe extenderse *a todas las esferas del saber.* No cabe de ningún modo dejar de examinar las cosas como algo idéntico a sí mismo; pero, al mismo tiempo, es sumamente útil saber y recordar que las cosas no son sólo algo idéntico a sí mismo y rígido, sino, al mismo tiempo, algo cambiante y fluido" (J. Dietzgen, *Obras filosóficas escogidas,* pág. 192 (la cursiva es mía. - M. R.).

para buscar nuevos resultados, para pasar de lo conocido a lo desconocido[34].

Semejante estimación de la lógica formal, ¿conserva su valor ahora, cuando existe la lógica dialéctica? Está claro que lo conserva, y Engels lo tenía en cuenta, pues en el pasaje indicado del Anti-Dühring confronta la lógica formal con la lógica dialéctica.

Con todo, algunos lógicos que consideran en puridad la lógica formal como la única lógica, niegan el papel de la misma como método de cognición reduciendo, así, su importancia. K. Bakradze, por ejemplo, escribe que "la lógica formal no es un método de conocimiento *ni siquiera de los procesos y vínculos sencillos del mundo objetivo,* por no hablar de los complejos[35]. La circunstancia de que la lógica formal, como dijo Engels, constituya «ante todo un método de indagación de nuevos resultados...» nada tiene de común con la complejidad o la simplicidad de los procesos y vínculos del mundo objetivo. En ese caso se trata de la investigación de nuevas verdades en forma de consecuencias inferidas de unas premisas verdaderas dadas"[36].

No es posible estar de acuerdo con esto. ¿Acaso los procedimientos para la búsqueda de nuevas verdades en forma de conclusiones inferidas de unas premisas verdaderas dadas no constituye un método de cognición, un método para explicar los fenómenos? Naturalmente, con esto no se agota ni mucho menos la esencia del método de la cognición. El método es, ante todo, un procedimiento de análisis, de investigación de

---

(34) Ver F. Engels, *Anti-Dühring*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1961, pág. 163.

(35) El autor citado, por lo visto con el propósito de defender su criterio, no toma en consideración el pensamiento de Engels, quien habla de la lógica formal precisamente como de un "método de indagación de nuevos resultados". He aquí lo que dice el texto original: "Selbst die formale Logik ist vor allem Methode zur Auffindung neuer Resultate, zum Fortschreiten vom Bekannten zum Unbekannten..." (Engels, *Herrn Dührings Umwälzung der Wissenschaft (Anti-Dühring)*, 1933, pág. 127).

(36) *Problemas de filosofía*, Nº 2, 1956, pág. 218-219.

la propia realidad, de los procesos que se dan efectivamente en el mundo objetivo, sobre la base de la actividad práctica de las personas. Pero también encierra en sí el movimiento regular del pensamiento, de los conceptos, de los juicios, al margen del cual no puede darse el método de la cognición de los fenómenos de la realidad.

Claro está que la lógica formal se presenta como método de cognición sobre todo en las esferas del conocimiento en que es posible hacer caso omiso del desarrollo y del cambio. Pero incluso donde es imposible investigar los fenómenos de la naturaleza al margen de su desarrollo y cambio, es decir, en la mayor parte de las ramas del saber, la lógica formal constituye un método —no el fundamental, naturalmente, sino auxiliar, aunque sin dejar de ser, por ello un método —para la búsqueda de nuevas verdades. Ha elaborado los métodos de los razonamientos inductivos y deductivos y las reglas de la demostración, que se aplican en las investigaciones científicas. Desde un punto de vista marxista, sería erróneo, al subrayar la limitación de la lógica formal, subestimar el significado de la misma para el conocimiento científico contemporáneo.

Es preciso también, en relación con lo que acabamos de decir, hablar del lugar que ocupa la lógica formal en el proceso del desarrollo mental del hombre. La formación mental del hombre como tal nos ofrece un ejemplo de asombrosa coincidencia entre los procesos individual y genérico, lógico e histórico del desarrollo del pensamiento (a este problema le dedicaremos un capítulo especial). La evolución mental del individuo reproduce en forma condensada la historia del desenvolvimiento del pensar, sus etapas fundamentales. No sólo en la historia del pensar humano, sino, además, en la formación del pensamiento de cada individuo el conocimiento de los objetos como relativamente constantes e invariables precede al conocimiento de los mismos como procesos, como objetos en desarrollo y cambio. El mismo paralelismo entre la historia y el proceso del desarrollo mental individual existe en el movimiento del conocer que parte de los vínculos y relaciones externos y más sencillos de los objetos y se dirige hacia el conocimiento de los vínculos y relaciones internos, esenciales, etc. Tal es la regularidad del desarrollo tanto histórico como lógico del pen-

samiento. Dicha regularidad nos proporciona la clave para explicar el lugar y el papel de la lógica formal en el desarrollo mental del hombre.

La lógica formal constituye un elemento importante e imprescindible de la educación del pensar lógico del hombre cuando éste, por el grado de su evolución mental, sólo puede aprehender el mundo que le circunda como mundo de cosas idénticas a sí mismas y separadas entre sí. Del mismo modo que sería inútil explicar matemática superior a los alumnos de la enseñanza media, carecería de toda justificación pretender educar enseguida su pensar en el espíritu de la lógica dialéctica. Los niños no están en condiciones de concebir las cosas como unidad de aspectos y propiedades contrarios, como identidad del ser y del no ser; ello no corresponde a su capacidad de percepción directa y a su limitada práctica. En una de sus novelas, L. Feuchtwanger hace una sutil observación acerca del protagonista quien, en su infancia, se había sentido torturado porque su padre le llamaba "Bube" (muchacho) y su madre "Junge" (pequeño). El niño no podía soportar semejante "desdoblamiento" del ser. "Considerándose a sí mismo permanente —escribe el investigador de la evolución del pensamiento H. Wallon— el niño cree en la permanencia de todas las cosas. Cada una de sus representaciones posee algo de absoluto y estático"[37].

La lógica formal, "intelectiva", constituye, por consiguiente, una etapa necesaria y normal en la formación del hombre, al que prepara de modo que luego pueda comprender una lógica más compleja, "racional": la lógica dialéctica. A eso se refería V. I. Lenin al exponer la idea de que en la escuela media es preciso limitarse a la lógica formal introduciendo en ella algunas "correcciones".

Tenemos, pues, que la "antinomia" entre la lógica formal y la lógica dialéctica es perfectamente soluble, pero lo es sólo desde el punto de vista del estadio superior en el desarrollo de la ciencia de la lógica, estadio al que se ha llegado mediante la lógica dialéctica.

(37) H. Wallon, *Del acto al pensamiento*, Moscú, 1956, pág. 203.

CAPÍTULO III

LAS LEYES DE LA DIALÉCTICA COMO LEYES DE LA COGNICIÓN

Coincidencia de las leyes dialécticas del mundo objetivo con las de la cognición. Leyes específicas de la cognición

Los nuevos problemas que se plantean a la lógica dialéctica en comparación con la lógica formal no pueden ser resueltos basándose en las leyes lógico-formales del pensar. Para expresar la lógica objetiva del movimiento en la lógica de los conceptos, de los juicios y de los razonamientos, el pensamiento ha de basarse en otras leyes, en las leyes del desarrollo dialéctico, que constituyen leyes más generales de la dialéctica materialista.

V. I. Lenin, al caracterizar la lógica dialéctica, analiza como rasgos esenciales de esta última las leyes de la dialéctica. En los "Cuadernos filosóficos" subraya de modo especial la idea de que las leyes y categorías dialécticas son leyes y categorías de la cognición, de la lógica. Critica a Plejánov por no comprender este aspecto cardinal de la dialéctica y demuestra que no se trata sólo de un aspecto, sino de la esencia de la dialéctica materialista[1]. Lenin reprochaba a Plejánov el no prestar atención y hacer caso omiso de la ley más esencial de la dialéctica —la de la unidad y lucha de los contrarios— como ley del conocimiento: "La identidad de los contrarios —escribió— se toma como suma de *procedimientos*... y no como *ley de la cognición* (y ley del mundo objetivo)"[2].

De esas proposiciones resulta evidente que, en primer lugar, el materialismo dialéctico examina las leyes de la cogni-

(1) Cfr. V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 360.
(2) *Ibídem*, pág. 357.

ción, las leyes de la lógica, en conexión indisoluble con las leyes del mundo objetivo, y, en segundo lugar, que las leyes fundamentales de la lógica dialéctica son las leyes más generales del desarrollo; estas leyes son investigadas y generalizadas por la dialéctica marxista tanto como procesos del mundo objetivo como del pensar. Ello no excluye, desde luego, que la cognición posea, además, sus leyes específicas, de lo cual hablaremos más adelante.

La tesis relativa a la unidad entre las leyes más generales del desarrollo del mundo real y las leyes de la cognición, provoca la ira, hasta el paroxismo, de quienes cultivan la lógica idealista contemporánea —sobre todo de quienes pertenecen a las corrientes subjetivo-idealistas—. Los subjetivistas no pueden imaginarse que las leyes más generales del ser puedan ser, al mismo tiempo, leyes de la cognición, del pensamiento. Es comprensible esta incapacidad, pues separan mediante una barrera el mundo objetivo y el pensar.

Los principios básicos para resolver el problema relativo a la unidad de las leyes del ser y de la cognición, fueron enunciados por Engels. Al mostrar la diferencia entre la dialéctica idealista, para la cual el mundo objetivo y su movimiento es reflejo y resultado del desarrollo del concepto, y la dialéctica materialista que considera el conocimiento como reflejo de la realidad, Engels escribió que sólo esa segunda dialéctica proporciona una base real a la cognición científica. "Con esto la dialéctica se redujo a la ciencia de las leyes generales del movimiento tanto del mundo externo como del pensamiento humano: dos series de leyes que, por su esencia, son idénticas, pero que por su expresión son distintas en la medida en que el cerebro humano puede aplicarlas de manera consciente, mientras que en la naturaleza —hasta ahora, en su mayor parte también en la historia del hombre— se abren camino inconscientemente, en forma de necesidad externa, entre una serie infinita de aparentes casualidades. Tenemos, pues, que la propia dialéctica de los conceptos se ha convertido sólo en un reflejo consciente del movimiento dialéctico del mundo real"[3].

(3) C. Marx y F. Engels, *Obras escogidas en dos tomos*, t. II, Gospolitizdat-Moscú, 1955, pág. 367.

Expuesta la tesis de principio acerca de la correlación entre las leyes de la realidad y las leyes del conocimiento, Engels investiga en sus trabajos dicha correlación tomando como ejemplo varias leyes y categorías de la dialéctica, en particular la de la unidad y lucha de los contrarios. Al criticar, por ejemplo, las concepciones metafísicas, según las cuales los conceptos de causa y efecto, identidad y diferencia, apariencia y esencia, etc., son contradicciones fijas, Engels demuestra en la "Dialéctica de la naturaleza" que, en realidad, "en un determinado momento, un polo se transforma en otro" y, en general, "toda la lógica se desenvuelve sólo sobre la base de estas contradicciones progresivas"[4]. Ideas semejantes expone Engels en otros trabajos.

Los idealistas contemporáneos arremeten contra esas ideas de Engels acerca de la unidad, de la identidad de las leyes dialécticas del mundo objetivo y del conocimiento. S. Hook en calidad de objeción principal presenta la tesis de que, según él, Engels crea con las categorías lógicas una "relación física", convierte la lógica en un apéndice de la física, y dice que, según Engels, "las afirmaciones de la lógica poseen el mismo carácter existencial que las aseveraciones de la física"[5].

La cita que recogemos más arriba basta ya para darse cuenta de lo arbitraria que resulta la objeción de Hook al atribuir a Engels la opinión de que las afirmaciones de la lógica poseen "el mismo" carácter existencial que las aseveraciones de la física. Pues Engels especifica que las dos series de leyes —las más generales del mundo objetivo y las de la cognición— "por su esencia son idénticas, pero que por su expresión son distintas". Muestra incluso en qué radica esta diferencia. Así como las leyes de la realidad existen independientemente de la conciencia y de la voluntad de la gente, las de la cognición, las leyes lógicas, existen en la conciencia como reflejo de las del mundo objetivo. Las primeras son leyes del mundo material; las segundas, son leyes del reflejo de lo material, es decir, leyes con ayuda de las cuales se entra en conocimiento del mundo material, que

(4) F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, pág. 159.
(5) S. Hook, *Dialectical Materialism and Scientific Method*, 1955, pág. 7.

se refunde en leyes y categorías correspondientes al reflejo de la naturaleza —que tiene existencia objetiva— en el cerebro humano. Por consiguiente, según Engels, así como, en general, desde el punto de vista del marxismo, existe una diferencia, e importante, entre las dos series de leyes.

Los idealistas subjetivos contraponen esas leyes, confieren carácter absoluto a su diferencia con el propósito de rechazar toda semejanza entre ellas; en cuanto a la idea de que son idénticas en esencia, la interpretan como un atentado "a lo más sagrado" de la lógica y de la teoría del conocimiento. Hook supone que semejante identificación lleva a que los vínculos y relaciones lógicos se transformen en vínculos y relaciones físicos. Hemos explicado ya que esto es una falsa interpretación. El que enunciemos algún juicio lógico o recurramos mentalmente a la aplicación de tal o cual categoría lógica, no dará origen en el mundo a ninguna "relación física". Hook, por ejemplo, formula el juicio de que en las cosas no se dan contradicciones. Pero no hay conjuros lógicos capaces de eliminar de las cosas reales las contradicciones ante todo porque las relaciones lógicas no crean relaciones físicas.

Por este motivo el problema concerniente a la interconexión de las dos series mencionadas se reduce a lo siguiente: ¿refleja nuestra conciencia el mundo objetivo o construye arbitrariamente sus conceptos acerca de él? Si damos una respuesta negativa a la primera cuestión, parecerá, desde luego, sacrílega la idea de la identidad entre las leyes del desarrollo del mundo y las de la cognición. Ahora bien, si sostenemos una posición materialista, es decir, la posición de la ciencia contemporánea, la tesis relativa a la identidad de dichas leyes por su esencia, por su contenido, ha de ser admitida como algo perfectamente natural.

Dicho de otro modo: como quiera que la lógica de nuestros pensamientos, las ideas, las teorías, son verdaderas sólo en la medida en que reproducen realmente las cosas existentes, sus relaciones y sus leyes objetivas, la cognición ha de basarse en las leyes del propio mundo real y ha de convertirlas en leyes propias, en leyes de la lógica. Si es propio de todas las cosas y procesos, digamos, el poseer contradicciones internas, si esto constituye una ley objetiva de la naturaleza, la cognición ha

de guiarse por ellas y ha de dirigir nuestro pensar hacia el descubrimiento de tales contradicciones. Esto es lo que significa, precisamente, el que la ley del mundo objetivo —la ley del desarrollo a través de la contradicción— sea, al mismo tiempo, ley de la cognición, ley lógica.

S. Hook, tergiversando intencionadamente el marxismo afirma que, según éste, cualquier ley física es una ley lógica y, con ello, la lógica se convierte en un apéndice, en una parte de la física. Si la lógica, declara, es tan sólo una parte de la física, las aseveraciones lógicas no pueden contener en sí las propiedades de universalidad y necesidad que el marxismo les atribuye.

Desde luego, los marxistas no han afirmado nunca que la lógica sea una "parte de la física". La tesis de la filosofía marxista acerca de la unidad, de la identidad de las dos series de leyes indicadas no significa en lo más mínimo que la ley física sea una ley lógica o viceversa.

Cuando los marxistas hablan de la identidad de las leyes del mundo objetivo respecto a las leyes de la cognición, de la lógica, se refieren no a las leyes específicas de alguna ciencia —de la física o de otra rama del saber— sino a *las leyes más generales* del desarrollo de la naturaleza, vigentes por doquier. ¿Existen tales leyes? Sí, existen. Son las leyes más generales del desarrollo de cualquier forma de la materia investigadas por la dialéctica materialista, son las leyes generales del desarrollo de la naturaleza, de la sociedad y del pensar. Son las leyes fundamentales de la dialéctica: de la unidad y lucha de los contrarios, de la transformación de los cambios cuantitativos en cambios cualitativos, de la negación de la negación, y también varias categorías como las de contenido y forma, causa y efecto, posibilidad y realidad, necesidad y casualidad, etc.

Esas leyes, en virtud, precisamente, de su *universalidad,* es decir, de su vigencia en todas partes, en toda esfera del mundo objetivo, actúan en calidad de leyes lógicas del pensar, de la cognición. La *universalidad* es el rasgo fundamental que nos explica por qué esas leyes del mundo objetivo son, al mismo tiempo, leyes de la cognición, leyes del pensar lógico.

A veces en las publicaciones marxistas se sostiene el crite-

rio de que no basta definir las leyes y categorías de la dialéctica como las más generales, pues tal característica, se dice, es puramente cuantitativa, y para definirlas con plenitud es necesario hablar de ellas como de formas lógicas del pensamiento. Tal aserto se debe a un error de interpretación. La universalidad de las leyes y categorías de la dialéctica no constituye una característica cuantitativa, sino *cualitativa,* constituye la peculiaridad que distingue a dichas leyes de las de cualquier otra ciencia. Su carácter universal, es decir, la circunstancia de que su vigencia alcance a *todos* los fenómenos del mundo objetivo, las destaca de las demás formando un grupo de leyes cualitativamente específicas. En este caso, los cambios cuantitativos se transforman en cualitativos.

Y, en efecto, ¿por qué sería erróneo identificar las leyes físicas, biológicas, económicas o cualesquiera otras leyes particulares con las leyes de la cognición? Pues porque aquéllas no tienen carácter *universal* y en tanto que las últimas, por su esencia, no pueden ser formas y leyes de la investigación, han de poseer valor general y han de ser aplicables al análisis de cualquier esfera de la realidad. De ahí resulta asimismo clara la respuesta a la pregunta del por qué son las leyes más generales del desarrollo las que aparecen en calidad de leyes de la cognición. Como quiera que se manifiestan por doquier, nuestro pensamiento no puede ofrecer un cuadro adecuado del mundo real sin pensar en consonancia con tales leyes y categorías. En todo proceso descubrimos contradicciones internas, transformación de cambios cuantitativos en cualitativos, interconexión entre contenido y forma, entre necesidad y casualidad, etc. Sin embargo, las leyes de la dialéctica son, también, leyes de la cognición, de la lógica, no sólo en virtud de su universalidad. Las leyes de la dialéctica expresan, además de los aspectos universales del mundo real, los aspectos *esenciales* del mismo. La universalidad y la esencialidad es, precisamente, lo que las convierte en leyes y formas lógicas del pensar.

La cognición es un proceso en virtud del cual el mundo exterior se refleja; este proceso es imposible sin categorías lógicas. Para pensar verdaderamente, las categorías lógicas han de ser reflejos de la naturaleza real. No hay, por ende, nada de sobrenatural en el hecho de que las leyes del pensar y las

leyes de la naturaleza coincidan, estén relacionadas entre sí y sean idénticas por su contenido. Engels indica que sólo puede parecer extraordinariamente asombroso cómo coinciden "el pensar y el ser, las leyes del pensar y las leyes naturales", cuando las leyes del pensar se contraponen de antemano al ser, a la naturaleza. Pero si se plantea la cuestión de "qué son, y de dónde proceden el pensar y la conciencia, nos encontramos con que son productos del cerebro humano y con que el mismo hombre no es más que un producto natural que se ha desarrollado en su ambiente y con él; por donde llegamos a la conclusión, lógica por sí misma, de que los productos del cerebro humano, que en última instancia no son tampoco más que productos naturales, no se contradicen, sino que corresponden al resto de la concatenación de la naturaleza"[(6)].

El planteamiento del problema de las categorías por Aristóteles fue genial precisamente porque éste las veía como reflejo de diferentes partes, de diferentes géneros del ser. No es el concepto, decía Aristóteles, la causa de la cosa, sino que ésta se presenta como causa de la veracidad del correspondiente concepto[(7)].

La identidad, la concordancia, en lo esencial, entre las leyes y categorías más generales del ser y las leyes y formas lógicas fundamentales del pensar, no ha de ser concebida metafísicamente como algo dado, preparado. En realidad se trata de un proceso, es el fruto de un largo desarrollo histórico de la cognición, de la elaboración de formas del conocer como resultado de la contradictoria interacción entre sujeto y objeto. Este proceso de "aproximación" entre las leyes del ser y las leyes de la lógica se prosigue en la actualidad. El progreso de la doctrina misma relativa a las leyes lógicas del pensar puede servir de claro ejemplo de ese proceso de unidad en desarrollo, de coincidencia entre dos series de leyes. Tal unidad se da ya, también, en la lógica formal, pero sus leyes del pensar aún no son adecuadas a las leyes generales del ser, y las reflejan unilateralmente, de manera incompleta y estrecha. La lógica dialéctica constituye la subsiguiente etapa en el camino de la apro-

(6) F. Engels, *Anti-Dühring,* Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1961, pág. 49.
(7) Cfr. Aristóteles, *Categorías,* pág. 45.

ximación, de la coincidencia, entre las leyes de la lógica y las leyes generales del mundo objetivo. Las leyes de la lógica dialéctica reflejan las del mundo objetivo de manera incomparablemente más completa, profunda, multilateral y adecuada.

La cognición es un reflejo del objeto, de los fenómenos que existen objetivamente, en el cerebro del sujeto, del hombre. Sujeto y objeto constituyen contrarios que se hallan en conexión indisoluble formando una unidad. Es de extraordinaria importancia analizar la relación entre sujeto y objeto, dado que éstos explican las causas: a) de la identidad, de la coincidencia de las leyes más generales del ser y de la cognición, b) del carácter dialéctico de dicha coincidencia, que surge como resultado del proceso histórico en virtud del cual se superan las contradicciones entre sujeto y objeto, y c) de la existencia de las leyes específicas de la cognición, del pensar, junto a las leyes generales, de identidad.

Por lo que respecta a la primera de dichas cuestiones, la hemos aclarado ya, y es palmaria su conexión con el problema del sujeto y del objeto. El sujeto mismo es parte de la naturaleza, es decir, del objeto; se ha separado de ella históricamente y existe sólo en indisoluble ligazón con las condiciones naturales. Para existir, el sujeto ha de entrar en conocimiento de las leyes de la naturaleza; y como quiera que las leyes más generales del mundo objetivo se manifiestan en todas partes, se convierten en leyes de la actividad mental del sujeto. Dicho con otras palabras: la identidad de estas leyes del ser y de la cognición se desprende de la unidad de objeto y sujeto.

Al mismo tiempo, aunque el sujeto sea un producto de la naturaleza, al separarse de ella y desarrollarse se convierte en un ser con relativa independencia, no sólo relacionado con el objeto, sino, además, contrapuesto al mismo. En esta contraposición, lo fundamental estriba en que el sujeto puede existir y desarrollarse sólo modificando el objeto, la naturaleza, subordinándola a sus necesidades. En el proceso de la activa influencia que el hombre ejerce sobre la naturaleza se va superando gradualmente la contradicción entre unas y otras fuerzas de esta última, entre objeto y sujeto, si bien, esta contradicción, desde luego, nunca se agotará. La cognición constituye una parte importante e inseparable del influjo que ejerce el sujeto sobre el

objeto con el propósito de superar la contradicción indicada. En el aspecto cognoscitivo, la contradicción entre sujeto y objeto se supera mediante una coincidencia cada vez mayor del pensamiento con el objeto, con las leyes del objeto[8]. Ahora bien, como quiera que dicha contradicción no puede ser eliminada de golpe ni, prácticamente, lo será nunca, la coincidencia del pensamiento con el objeto, la aproximación del primero al segundo constituye un *proceso histórico* que presenta sus estadios y grados de desarrollo y que depende de las condiciones existentes.

El carácter histórico del conocimiento concierne no sólo al desarrollo de las ciencias concretas, sino, además, al de la lógica. Las leyes y categorías del pensar lógico son también históricas, dado que no llegan a conocerse de una vez, sino a medida que van haciéndose más profundos los conocimientos que poseemos de la naturaleza, dado que el cambio del mundo real exige que tales conocimientos se perfeccionen, se profundicen y se concreten.

Incluso las tentativas de refutar, desechar y declarar caducas ciertas categorías filosóficas generales como, por ejemplo, la de materia, la de causalidad y otras, tentativas llevadas a cabo por algunos sabios teniendo en cuenta el desarrollo contemporáneo de la ciencia, son una prueba del carácter histórico de dichas categorías. Obvia decir que esos intentos parten de bases falsas y son estimulados conscientemente por los enemigos de la concepción materialista del mundo, pero no dejan de tener raíces gnoseológicas, las cuales estriban en que el progreso de nuestras concepciones acerca de la naturaleza, aun sin poder conducir a la eliminación de tales categorías filosóficas, requiere su ulterior análisis a la luz de los resultados últimos de la ciencia. Esto puede verse tomando como ejemplo la categoría de la contradicción. Lo mismo que muchas otras categorías, la de contradicción surgió en la remota antigüedad como reflejo de numerosas contradicciones que saltaban a la vista

(8) La coincidencia del pensamiento con el objeto se entiende en el caso dado no sólo en el sentido de la identidad de las leyes del ser y de la cognición, sino, además, en el del desarrollo de la verdad, en el sentido de que nuestras representaciones del mundo objetivo se hacen más profundas.

ya al observar superficialmente la naturaleza. ¡Pero qué metamorfosis históricas más profunda no ha sufrido en virtud del proceso, históricamente necesario, del desarrollo de la cognición!

Heráclito fue, en la Antigüedad, quien analizó con mayor profundidad dicha categoría. Ese dialéctico de la antigua Grecia supo penetrar en la esencia de las cosas —y ello no tanto, naturalmente, debido a un elevado desarrollo de la ciencia cuanto gracias a una capacidad genial de comprensión— y señalar su carácter internamente contradictorio. Más tarde (ya en tiempos de Aristóteles) este punto de vista fue rechazado y en el transcurso de un enorme período histórico, las contradicciones se interpretaron como divisiones, como contraposiciones absolutas, a la vez que se negaron las contradicciones internas. Esto significaba negar la dialéctica de Heráclito, pero semejante negación era perfectamente legítima en el plano histórico, dado que las leyes del movimiento del conocer requerían esa división, el examen de los contrarios al margen de sus recíprocos contactos; sin ello no habrían podido darse los subsiguientes éxitos de la ciencia. Modernamente, primero en Hegel, en forma idealista, y luego en Marx y Engels en forma rigurosamente científica, se efectúa como una vuelta a Heráclito en la comprensión de esta categoría, pero una vuelta sobre la base de las grandes conquistas de la ciencia. En la filosofía marxista, esta categoría ha alcanzado su desarrollo y su expresión científica más completos, y es adecuada por su contenido, a la ley misma de la realidad objetiva. Ello ha sido posible gracias a determinadas condiciones históricas, gracias a que la interpretación marxista de dicha categoría, lo mismo que de las demás categorías lógicas, ha sido *resultado, consecuencia* de la historia del conocimiento.

¿Puede considerarse, sin embargo, que con esto ha terminado el desarrollo histórico de dicha categoría pese a que en la filosofía marxista ha "coincidido" con la ley objetiva de la misma realidad? Los enemigos del marxismo acusan a los marxistas contemporáneos de haber traicionado la dialéctica al negar en el desenvolvimiento de la sociedad socialista la existencia de contradicciones irreductiblemente antagónicas, al reconocer que se dan contradicciones nuevas, no antagónicas, y las

correspondientes formas de solución. No hay, desde luego, "traición" alguna a la dialéctica; lo que ocurre es que estamos en presencia de un ulterior desarrollo y de una mayor especificación de la categoría de que tratamos y ello debido al influjo de nuevas condiciones históricas del desarrollo social. Los filósofos burgueses suponen que las contradicciones "trágicas" propias de la sociedad antagónica son eternas, inquebrantables, y que, en consecuencia se expresan en la categoría de contradicción entendida como inmutable.

El hecho es, empero, que en las nuevas condiciones históricas, esta categoría ha alcanzado un ulterior desarrollo gracias a la experiencia proporcionada por la edificación de la sociedad socialista, sociedad en que las contradicciones antagónicas han quedado superadas de una vez para siempre, si bien en ella continúan existiendo contradicciones no antagónicas. A estas últimas les son propias nuevas formas de desarrollo y solución, lo cual, desde luego, no invalida en lo más mínimo la ley de la unidad y lucha de los contrarios, que sólo se modifica en estas nuevas condiciones históricas.

La constante aparición y superación de contradicciones entre el objeto en desarrollo (o sea, el objeto de la cognición) y el sujeto (es decir, el sujeto de la cognición) constituye la ley del desarrollo del pensamiento. Este proceso es el que sirve de base y fuente del movimiento histórico de la cognición. Sería, por tanto, erróneo entender la identidad de las leyes del ser con las leyes de la cognición, como identidad muerta, rígida, exenta de contradicciones. Como vemos, la identidad, la concordancia de esas dos series de leyes se alcanza *en el proceso del desarrollo histórico de la cognición* y se conserva sólo gracias al movimiento incesante del conocer que va venciendo las contradicciones que surgen entre sujeto y objeto abriendo a la vez el camino a nuevas contradicciones que a su vez serán resueltas y así sucesivamente.

De la relación contradictoria entre objeto y sujeto, relación que condiciona el carácter histórico del conocer, se infiere que junto a las leyes generales del ser y de la cognición, existen también leyes y categorías *específicas* del pensamiento. Las denominamos específicas porque aun estando orientadas al conocimiento de la realidad objetiva, no poseen —como, por ejem-

plo, la ley de la unidad y lucha de los contrarios— correlato directo en la realidad. Son leyes generales de todo conocimiento, pero no del mundo objetivo propiamente dicho. Entre ellas figuran las leyes del movimiento de la cognición de lo sensorial a lo racional, a lo abstracto, y de ello a la práctica; las del desarrollo de la cognición del fenómeno a la esencia; las leyes determinantes de la interconexión e interacción del análisis y de la síntesis, de la inducción y de la deducción, así como otros procedimientos para investigar, tales como las categorías específicas del conocimiento: verdad absoluta, verdad relativa, verdad objetiva, etc.

Estas leyes y categorías han surgido en el proceso del desarrollo histórico del conocimiento y reflejan el carácter complejo de la transformación, en el cerebro humano, de lo material (objetivo) en ideal (subjetivo). El proceso histórico del desarrollo del conocimiento da origen a una lógica —hasta cierto punto independiente—, del movimiento del pensar, lógica con leyes propias, que surgen y actúan como fuerzas orientadoras del movimiento del pensar hacia un conocimiento cada vez más profundo de la realidad. Estas leyes se desprenden de la esencia misma del conocimiento, de la naturaleza de la organización mental del hombre. La cognición, por ejemplo, no puede penetrar de una vez en la esencia de las cosas. Empieza con la representación de las particularidades externas y de ellas pasa a la base de las cosas, a su esencia, encubierta por la envoltura externa. Así es la ley del desarrollo, tanto histórico como lógico, del conocimiento, ley específica del conocer, pues expresa la naturaleza de la cognición, la lógica del movimiento de la misma.

El desarrollo de la cognición, su lógica, se encuentran asimismo en estrecha dependencia del material acumulado, del nivel de conocimientos alcanzado. Ese material y ese nivel histórico, determinan el subsiguiente movimiento del pensamiento y no existe fuerza externa alguna que de por sí sea capaz de acelerar el proceso de la cognición si falta el material necesario del pensamiento, es decir, si no se dan las condiciones necesarias para el desarrollo del conocer.

Tenemos, finalmente —y esto es de suma importancia— que el conocimiento constituye un proceso complicado de la

actividad del sujeto, quien supera la contradicción con el objeto mediante la activa transformación mental de los datos del mundo objetivo. En esto radica uno de los aspectos más importantes del desarrollo de la contradicción entre sujeto y objeto. Esta contradicción consiste en que el mundo real no expresa directamente su esencia verdadera, y el sujeto nunca se acercaría a la verdad si lo aprehendiera sólo de este modo. Por consiguiente, para superar la contradicción entre objeto y sujeto, éste ha de transformar los datos de la realidad en imágenes ideales, subjetivas, capaces de descubrir la base interna y velada de las cosas[9].

Esa transformación no es arbitraria. Posee sus leyes objetivas que son, asimismo, leyes específicas del conocer. Figura entre ellas, por ejemplo, la ley de la transformación de lo concreto en abstracto y de lo abstracto en concreto. Para descubrir la esencia de los fenómenos, el conocimiento ha de apartarse de la percepción de la realidad y, por medio del análisis y de la generalización, ha de formar conceptos abstractos que reflejen lo esencialmente general que les es propio. Luego, con ayuda de la síntesis, efectúa el proceso inverso transformando lo abstracto en concreto, que es comprendido ya como unidad de sus múltiples determinantes. Para ello es de importancia inmensa recurrir a la práctica, al experimento, con lo cual se comprueban los resultados obtenidos y se encuentran nuevos datos para el nuevo avance de la cognición. El vínculo con el hacer práctico constituye una de las leyes cardinales del conocimiento.

No es objeto del presente capítulo exponer las leyes específicas de la cognición dado que algunas de ellas serán explicadas en capítulos especiales y a las otras vamos a referirnos reiteradamente al tratar de los problemas concretos de la lógica dialéctica. Baste, aquí, señalar su existencia y su papel.

Al diferenciar las leyes específicas de la cognición respec-

(9) Marx definió esta esencia de la cognición en el tomo I de *El Capital* al indicar que, para él, "lo ideal no es otra cosa que lo material transplantado a la cabeza humana y *transformado en ella*. (C. Marx, *El Capital*, t. I, Gospolitizdat, Moscú, 1955, pág. 19 [la cursiva es mía. - M. R.]).

to a las leyes generales vigentes tanto en el mundo objetivo como en el desarrollo del conocimiento, sería erróneo no tener en cuenta que entre unas y otras existe una conexión interna e indisoluble. Como quiera que las leyes de la dialéctica materialista explican los principios más generales del desarrollo vigentes en la naturaleza, en la sociedad y en el pensamiento, son, también, leyes básicas de la lógica dialéctica, de la cognición. Las leyes específicas de la lógica son dialécticas hasta la médula y constituyen una manifestación de esas leyes dialécticas generales. No hay modo de comprender ni una sola de las leyes específicas de la cognición, sin partir de la teoría dialéctica general del desarrollo. Así tenemos que las categorías de verdad relativa y verdad absoluta, análisis y síntesis, inducción y deducción, son categorías específicas del conocimiento, pero sin aplicar la ley de unidad de los contrarios, no es posible comprender sus relaciones, sus identidades y diferencias, su tránsito a sus contrarios, etc. En esta unidad de las leyes específicas del conocer con las leyes más generales del desarrollo, se revela la indisoluble conexión que existe entre el pensamiento y la naturaleza.

Para la lógica dialéctica, las leyes fundamentales de la dialéctica son una base, como lo son las leyes de identidad, de contradicción y de tercero excluido para la lógica formal. Sobre ellas se sostiene todo el edificio de la lógica dialéctica y su esclarecimiento como leyes de la cognición, de la lógica dialéctica, ha de preceder a todo lo demás.

Leyes fundamentales de la lógica dialéctica

El movimiento de las leyes del pensar y de sus formas: conceptos, juicios y razonamientos, se subordina a las leyes de la dialéctica en un doble sentido: 1) como formas que reflejan la realidad del concepto, del juicio, etc., constituyen la reproducción, en la conciencia, de la naturaleza dialéctica de las cosas y sólo son verdaderas en la medida en que están en consonancia con la esencia dialéctica del mundo real; 2) la cognición misma, sus leyes específicas —por ellas entendemos las leyes que se refieren no a la realidad directamente, sino al carácter

y modos del movimiento de la cognición hacia la verdad— también son dialécticas y constituyen la forma en que se manifiestan y concretan las leyes generales de la dialéctica en la esfera del pensar.

En el presente capítulo, estos problemas se examinan sólo en forma general, pues más adelante, cuando analicemos concretamente las distintas formas del pensar en la lógica dialéctica, se convertirán en objeto especial de investigación. Aquí examinamos estas cuestiones con el fin exclusivo de demostrar la tesis de que las leyes y categorías de la dialéctica son base y fundamento de la lógica dialéctica. Destacaremos sólo algunos aspectos de esta tesis, a nuestro juicio, los más importantes. Primero examinaremos la cognición como movimiento, como proceso de desarrollo, y luego el significado que tienen las leyes básicas de la dialéctica para comprender el desarrollo del conocer.

El conocimiento de la verdad como proceso dialéctico de desarrollo

El conocimiento no constituye una excepción del gran principio general de desarrollo, de cambio, al que está subordinado él mismo y cuanto rodea al hombre. La naturaleza, de la cual el hombre es parte y superior criatura, se halla en estado de desarrollo y cambio constantes. Todo fenómeno natural, cualquiera que sea, puede ser comprendido sólo como historia, como algo que sufre complicados procesos de cambio y transformación, evolucionando de unas formas y de unos estados a otros. El hecho concierne plenamente al hombre y a la cognición humana. Así como el movimiento, el desarrollo es la forma de existencia de la materia, el conocimiento, análogamente, existe sólo en el movimiento, gracias al movimiento. *El desarrollo es la forma de existencia del pensamiento, de la cognición.*

En el modo de considerar la cognición existe una diferencia muy importante entre la lógica formal y la lógica dialéctica. La primera trata con verdades hechas, las confronta unas

con otras, infiere unas de otras y deja a un lado el problema de cómo se produce el movimiento de la cognición de la verdad y el de cuáles son las leyes de dicho movimiento. Si bien ello es plenamente admisible para la lógica formal, sería erróneo limitar del mismo modo el objetivo de la lógica y suponer que no es cosa suya investigar el movimiento de la cognición y sus leyes.

Hay investigadores que intentan delimitar el conocimiento de la verdad respecto a la verdad misma. Según ellos, lo primero es un proceso; lo segundo —la verdad misma— es invariable. Semejante contraposición es errónea, pues no sólo el conocimiento de la verdad constituye un proceso, sino que la verdad misma está sujeta a cambio, y en este sentido ha de ser vista como un proceso. Cierto, en verdades tan simples como "Napoleón murió el 5 de mayo de 1821" no descubrimos cambio alguno, éstas son verdades absolutas. Pero la cuestión resulta mucho más compleja cuando nos referimos a verdades científicas. Hasta no hace mucho tiempo proposiciones como "la suma de los ángulos de un triángulo es igual a dos rectos" o "la recta es la línea más corta entre dos puntos", se tomaban como verdades absolutas, pero hoy nadie insistirá en declararlas absolutas e inmutables. De modo análogo, difícilmente habrá quien afirme que, en las condiciones actuales, conserva su validez la tesis de Marx y Engels, verdadera en su tiempo, acerca de la simultaneidad de la victoria del socialismo en todos los países civilizados; difícilmente se dirá que esta verdad no ha sufrido cambios.

Si la lógica tratara sólo con conceptos y juicios absolutamente verdaderos o absolutamente falsos, se condenaría a la pasiva contemplación de cómo la ciencia busca la verdad, y no la ayudaría. La lógica formal no se ocupa de los caminos por los que se llega a conocer la verdad. Se interesa por las verdades hechas, por los puntos finales del saber que llevan la indicación: "verdad absoluta". Entonces señala a la ciencia cómo distinguir lo falso de lo verdadero, cómo inferir una verdad de otra, etc.

¿Cómo aborda el problema de la veracidad o de la falsedad de los enunciados la lógica matemática, por ejemplo? Toda proposición de la que puede aseverarse que es verdadera o falsa constituye un enunciado. En la lógica del enunciado, no se analiza la composición interna de la proposición; esa lógica se ocupa de cómo se relacionan las proposiciones en su conjunto. La veracidad o falsedad de un juicio dependen exclusivamente de la veracidad o falsedad de los enunciados concatenados. Éstos, a su vez, se subdividen en verdaderos o falsos. Un enunciado no puede ser al mismo tiempo verdadero y falso, es decir, no se da en este caso ningún *movimiento* de la verdad; la lógica matemática no puede operar con verdades relativas, con el desarrollo de las mismas hacia la verdad absoluta. Ya en esto se revela la limitación de la lógica matemática para abordar el problema de la verdad. La lógica matemática opera con verdades hechas, mas no investiga el proceso de formación de la verdad; esto no entra en su objetivo. A la pregunta de si un determinado enunciado es o no verdadero, responde ateniéndose al principio de "sí" o "no".

En la lógica matemática existen diferentes procedimientos para calcular la veracidad como son, verbigracia, el formal-deductivo, o el axiomático, el matricial, o el tabular. Examinemos brevemente cómo se efectúa el cálculo de la veracidad según el último de los procedimientos mencionados. Supongamos que tenemos la enunciación *X* y que ésta es o bien verdadera (*v*) o falsa (*f*). La tabla de la veracidad presentará el siguiente aspecto:

X	$\bar{X}$
v	f
f	v

Dicho de otro modo: el cálculo muestra que son posibles dos casos: 1) la proposición de que el enunciado *X* es verdadero y el enunciado contrapuesto $\bar{X}$ (*no-X*) es falso; 2) la proposición de que el enunciado X es falso y el contrapuesto $\bar{X}$ (*no-X*) es verdadero. Con esto quedan agotadas todas las

combinaciones posibles del cálculo de la veracidad del enunciado dado.

Si tenemos dos enunciados, *X, Y,* en vez de uno, la tabla presentará la correspondiente complicación. Cada uno de esos dos enunciados ha de satisfacer, asimismo, el requisito de ser o bien verdadero o bien falso. En este caso, la tabla de veracidad presentará el aspecto siguiente:

X	Y
v	v
v	f
f	v
f	f

O sea que pueden darse, ahora, cuatro casos en vez de dos, a saber; 1) que los dos enunciados sean verdaderos, 2) que el primer enunciado sea verdadero y el segundo falso, 3) que el primero sea falso y el segundo verdadero, y 4) que sean falsos los dos enunciados.

Estos ejemplos simplicísimos demuestran que en la lógica formal contemporánea, que se ha incorporado los resultados obtenidos por el desarrollo de la lógica matemática, las verdades se toman como *hechas.* La lógica formal contemporánea opera con enunciados caracterizados por el rasgo de lo absoluto pues son o bien verdaderos o bien falsos. Los nuevos enunciados y consecuencias se infieren en virtud de determinadas operaciones mentales, mediante la confrontación de verdades hechas.

Pero, ¿qué ocurre cuando la ciencia opera con verdades relativas? El hecho es que el camino hacia la verdad absoluta pasa por las verdades relativas, por la asimilación de la experiencia siempre nueva y cada vez más rica para dominar las fuerzas de la naturaleza. Pese a que la ciencia ha acumulado ya muchas partículas de verdad absoluta, sobre las que se basa para sus ulteriores investigaciones, se encuentra en los mismos estadios de transición que conducen a la verdad absoluta, y este proceso de movimiento del saber humano es prácticamente ilimitado. ¿Cabe abordar la moderna mecánica cuántica, la cien-

cia biológica sobre la herencia, y muchas otras esferas del saber humano sólo desde el punto de vista de la lógica de las verdades hechas? En dichas ciencias todo se encuentra en movimiento, todo es búsquedas; junto a importantes partículas de saber absoluto, predominan, en este terreno, las verdades relativas, las cuales, en el decurso de la cognición, se profundizarán, se perfeccionarán, se puntualizarán con ayuda de conceptos y teorías más amplias y verdaderas.

Surge una pregunta: ¿hay alguna lógica en este movimiento de la cognición que va de lo relativo a lo absoluto, de un saber incompleto y menos profundo a un saber más completo y hondo? Este movimiento de la ciencia, de los conocimientos humanos, ¿está determinado por algunas leyes de la cognición, de la lógica? El que la lógica formal no pueda indicar cuáles son las leyes del conocimiento aplicables a las verdades relativas en desarrollo, es sólo una prueba de la limitación de dicha lógica. La tesis de que el saber se encuentra en el movimiento que va de las verdades relativas a las absolutas, concierne a la ciencia en general, a toda ciencia y no a algunos sectores, rezagados, de la misma.

V. I. Lenin en su obra "Materialismo y empiriocriticismo", después de examinar circunstanciadamente esta cuestión, concluye: "En la teoría del conocimiento, como en todos los otros dominios de la ciencia, hay que razonar dialécticamente, o sea, no suponer jamás a nuestro conocimiento acabado e invariable, sino analizar el proceso gracias al cual el *conocimiento* nace de la *ignorancia* o gracias al cual el conocimiento incompleto e inexacto llega a ser conocimiento más completo y más exacto"[10].

En este lugar plantea Lenin uno de los problemas *lógicos* más importantes. Dado que se entra en conocimiento de la verdad gracias al rico arsenal de medios lógicos y formas del pensar: conceptos, juicios, razonamientos, hipótesis, etc., ¿podemos realmente llegar hasta ella con ayuda de conceptos, juicios, etc., invariables y preparados? La respuesta es, evidentemente, negativa. Los propios conceptos, juicios y razonamien-

(10) V. I. Lenin, *Materialismo y empiriocriticismo,* Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1959, pág. 104.

tos están sujetos a un proceso de desarrollo, de cambio, de profundización y sólo en la medida en que esto es así entramos, con su ayuda, en conocimiento de la verdad. Todos los conocimientos y categorías de la lógica, todas las formas del pensar pueden ser instrumentos de la cognición científica sólo si son investigados dialécticamente, es decir, en el proceso de su *movimiento,* de su cambio. Esta manera de ver los conceptos y categorías es propio de la lógica *dialéctica,* pero no de la lógica *formal.* En eso estriba su radical diferencia. Refiriéndose a ella, Lenin escribió: "En la vieja lógica no hay transformación, no hay desarrollo (de los conceptos y del pensamiento), no lo hay de *"eines inneren notwedigen Zusammenhangs"* ("de una conexión interna, necesaria". - *Red.*)... de todas las partes ni del *"Übergangs"* (de la "transición". - *Red.*) de unas a otras"(11). En cambio, en la lógica dialéctica, lo más importante es el desarrollo, el paso de los conceptos, de los pensamientos, de unos a otros.

Hemos examinado tan sólo una de las facetas de la cognición como movimiento, como desarrollo del pensar, a saber: el desarrollo, el paso de las verdades relativas a la verdad absoluta. Pero esto no es más que una partícula del proceso, multilateral y polifacético, del desarrollo dialéctico del conocimiento. El conocer es, asimismo, desarrollo del pensamiento que va del fenómeno a la esencia, de lo externo a lo interno, del fenómeno a la ley, de lo casual a lo necesario, etc.

En resumen, no es posible investigar y comprender el proceso todo del conocimiento tomado en su conjunto ni cada una de las partes por separado, sin tener en cuenta el principio dialéctico general del desarrollo. Esto explica que el movimiento, el desarrollo en toda su riqueza dialécticamente comprendida sea *la forma, el modo* de existencia del pensamiento, y que sólo en la medida en que el pensamiento y sus formas lógicas se encuentran en movimiento, en desarrollo, aprovechan su capacidad de conocer el mundo, de ser un reflejo adecuado de la realidad.

---

(11) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 85.

El proceso en virtud del cual se desarrolla el contenido del conocimiento, se da en el movimiento de las diversas formas lógicas, en la sustitución de unas formas por otras, en el paso de unas a otras. Así, por ejemplo, una cadena de juicios se cierra mediante la formación de un concepto como resultado de la cognición. El concepto, punto de apoyo del conocimiento, abre a su vez nuevas posibilidades al movimiento del pensar, tranformándose en juicios más profundos. En un determinado estadio, éstos se transforman en razonamientos, en conclusiones, que ensanchan más aún los límites del conocimiento. Los conceptos, los juicios y los razonamientos permiten formular hipótesis científicas, las cuales, con el tiempo, gracias a la experimentación y, con mayor amplitud, al hacer práctico, se transforman en teorías científicas, forma superior de las leyes científicamente comprobadas. Las leyes científicas se convierten en fundamento para la elaboración y enunciación de nuevos conceptos, juicios y razonamientos, para formular nuevas hipótesis e ideas científicas más profundas, etc.

Con otras palabras, el conocimiento forma una cadena sin fin de movimientos rotativos, de metamorfosis de las formas del pensar, cada una de las cuales constituye un eslabón que prepara el eslabón siguiente; en esta concatenación de las distintas formas del pensamiento, en el paso de unas formas a otras, cobra realidad el progreso del contenido del pensar, de los conocimientos que tiene el hombre acerca del mundo objetivo.

Al hablar del pensar como movimiento, es necesario referirse al punto de vista histórico en el modo de entender la cognición como uno de los principios esencialísimos de la lógica dialéctica. El principio del historicismo —una de las leyes específicas más importantes de la cognición— será objeto de estudio especial en el capítulo siguiente. La lógica formal deja aparte toda consideración histórica del conocimiento puesto que opera con conceptos hechos y con las conexiones que se dan entre ellos. Para la lógica dialéctica, según la cual el conocimiento existe sólo en forma de movimiento y desarrollo del pensar, el historicismo se presenta como uno de sus elementos consubstanciales. La historia del pensar, del desarrollo de los

conceptos y de las categorías lógicas, no constituye para la lógica solamente un *pasado* que, en consecuencia, ha de ser estudiado en manuales de historia. El marxismo examina la evolución histórica del pensamiento como *experiencia,* como *práctica* de la cognición humana; a base de la generalización de esa experiencia y esa práctica, se ha de estructurar el conocimiento contemporáneo.

Existen determinadas leyes objetivas inherentes a la cognición. ¿De dónde proceden tales leyes? Los idealistas afirman que han sido elaboradas por la mente humana o bien que son pensamientos innatos desde un principio. Ninguna de estas dos afirmaciones corresponde a la realidad. Desde posiciones materialistas, esas leyes surgen y son comprendidas bajo la acción del mundo objetivo que se refleja en el cerebro del hombre, y ello durante el proceso histórico en virtud del cual evoluciona el reflejo y el conocimiento de la naturaleza, durante la actividad práctica del hombre, fundamento y base del proceso aludido.

No cabe, por tanto, admitir como fundada la acusación de ciertos "críticos" que reprochan a los marxistas el haber "sustituido" la investigación de la lógica —afirman— por la investigación de la historia, entendida como historia de la realidad efectiva y como historia del pensamiento. Pero, ¿cómo es posible, en las investigaciones lógicas, prescindir de la experiencia histórica que constituye el desarrollo de la cognición humana? La teoría lógica que no se base en esta experiencia y que no constituya generalización, suma y resultado de la misma, se condena a no poder comprender en toda su profundidad las leyes del pensamiento. Pues el movimiento del pensar en el acto particular de la cognición, por lo menos en muchos casos, no es más que una expresión abreviada, condensada, y una reproducción del proceso histórico de desarrollo del conocimiento.

En consecuencia, la cognición puede ser comprendida sólo como desarrollo, como movimiento del pensar. Está empapada de rico contenido histórico, y al manifestarse en su aspecto contemporáneo conserva como "superada" la historia del conocimiento. La lógica contemporánea resulta ser la lógica, dialécticamente "superada", del desarrollo histórico del pensamiento. Esto es lo que significa, precisamente, el que las leyes del pensar deban ser consideradas como leyes del desarrollo. El desarrollo, el movimiento de la cognición, se subordina a determinadas leyes que son las de la dialéctica.

La ley de unidad y lucha de los contrarios

La ley de la unidad y lucha de los contrarios es el núcleo de la dialéctica materialista. Su importancia está determinada por el hecho de que la ley enunciada refleja la naturaleza objetivamente contradictoria de las cosas y de los procesos del mundo real. En la "lucha" y transformación de las contradicciones, radica la fuerza motriz de todo desarrollo. Actualmente, la ciencia ha acumulado tal cantidad de hechos que corroboran la veracidad de dicha ley, que ésta sólo puede negarse en dos casos: 1) cuando se desconocen los hechos aludidos, y 2) cuando, adrede, se prescinde de los resultados obtenidos por la ciencia contemporánea.

Ahora, incluso personas que no comparten los puntos de vista de la filosofía marxista, reconocen el carácter universal de las contradicciones dialécticas. Nos remitiremos, a guisa de ejemplo, a un artículo de K. Mischer aparecido en la revista suiza "Dialectica". Su autor ha consagrado su vida a las investigaciones experimentales químico-biológicas. Es muy significativo el título mismo del artículo: "La unidad en la contradicción como una de las bases de nuestro ser y de nuestro conocimiento".

Este científico declara que el camino de sus investigaciones y experimentos le ha conducido a la conclusión de que sin el principio de unidad de los contrarios no es posible comprender nada ni en la realidad misma ni en la ciencia. Para confirmar su aserto, aduce demostraciones tomadas de la ciencia contemporánea como son la unidad de materia y energía, de electricidad positiva y electricidad negativa, de propiedades corpusculares y propiedades ondulatorias, de materia y conciencia o, según expresión suya, de cuerpo y alma, etc. Se remite a numerosos partidarios de este criterio, desde la remota Antigüe-

dad hasta nuestros días, incluyendo a Marx y a Lenin. El artículo contiene juicios erróneos, tendenciosos, pero no vamos a detenernos en ellos; lo que tiene de valioso es el reconocimiento del hecho mismo de que existen contradicciones en todos los fenómenos.

La ley de unidad de los contrarios no expresa la opinión subjetiva de tal o cual pensador, sino el carácter contradictorio del movimiento, del desarrollo del mundo objetivo. Hemos dicho más arriba que todo se halla en movimiento, que todo cambia. Pero, ¿en qué consiste el movimiento, el cambio? En la *unidad interiormente concatenada* de lo estable y de lo variable, de la identidad y de la diferencia, del reposo y del movimiento, del ser y del no ser, de lo que desaparece y de lo que nace. Sólo es posible captar el movimiento, el cambio, viendo en una unidad sus aspectos contrapuestos. Basta tomar uno de sus aspectos y olvidar el otro para que el movimiento resulte inexplicable. El resultado será igual a éste si se toman esos dos aspectos, se sitúan uno al lado del otro y no se los considera como algo con relaciones y penetraciones recíprocas. El movimiento, el cambio, es una unidad, una compenetración de contrarios de tal naturaleza que sin una parte no se da la otra y el todo no existe sin la conexión de ambas partes. Cada uno de los aspectos de la contradicción condiciona su negación (es decir, su contrario) no de manera externa, sino conteniendo en sí al otro elemento como *otra cosa de sí mismo*. De ahí la profundización, la intensificación, en una palabra la "lucha" de contrarios como activa fuerza del movimiento, del desarrollo, como fuente de la *transformación* de lo uno en lo otro, en lo contrario.

Es importante subrayar, acerca de este particular, que la contradicción no es toda "otra cosa", abstracta, indiferente respecto a aquello que se niega, sino, como decía en tales casos Hegel, una "otra cosa propia"(12). La unidad de contrarios estriba en que cada fenómeno contiene en sí su otro, su contradicción y, en consecuencia, el fenómeno dado es "empujado" más allá de los límites de su ser, en cierto sentido es idéntico

(12) Ver Hegel, *Obras*, t. V, págs. 117, 147, 500, 501 y otras.

al "no ser" (entendido como transformación inevitable en su contrario, en otra cualidad)(13). Así, por ejemplo, lo orgánico es no sólo otra cosa, externa respecto a lo inorgánico, sino que es la otra cosa propia de éste, la negación dialéctica de lo inorgánico mismo, lo cual, en ciertas condiciones, engendra lo orgánico, se transforma en lo orgánico como su contrario. Para captar el movimiento, el desarrollo, el paso de lo inorgánico a lo orgánico, de lo inerte a lo vivo, es necesario considerar lo uno y lo otro como una unidad de contrarios. Sin unidad de ser y no ser, de identidad y diferencia, no hay transformación, no existe, en consecuencia, desarrollo, cambio. En este sentido, V. I. Lenin, en sus "Cuadernos filosóficos", define la unidad de contrarios como puntos nucleares del desarrollo. Estos puntos, escribe Lenin, "constituyen una unidad de contrarios cuando el ser y el no ser, cuando los elementos que desaparecen coinciden por un momento, en los momentos dados del movimiento (= de la técnica, de la historia, etc.)"(14).

Dicho de otro modo: el ser, es decir, el ser de un objeto, de un fenómeno cualquiera, en su desarrollo se hace idéntico al no ser, es decir, llega al momento de su autonegación. En la coincidencia del ser y del no ser ha de verse necesariamente el punto crucial del desarrollo porque en él se dan los momentos más intensos de todo progreso, cuando se realiza el paso de lo uno a lo otro, cuando se transforma la calidad de lo existente. Tal es la naturaleza de todo lo finito. La dialéctica de lo finito está en que la naturaleza de su ser es el no ser, es decir, el paso a algo distinto; de otro modo, no sería finito.

La unidad de contrarios y la transformación de unos en otros, constituyen una base eficiente de la múltiple conexión e interdependencia de los fenómenos. Todo cuanto el intelecto divide y contrapone entre sí, fundiendo lo existente en formas inmóviles, anquilosadas, en la realidad se halla recíprocamente ligado en virtud de múltiples transformaciones. Las contra-

(13) Empleamos aquí el concepto de "no ser" únicamente en ese sentido, y no como vacío, como ausencia de todo ser.

(14) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 275.

dicciones son la fuente y la fuerza motriz de tales cambios. Adunan cosas y procesos en una fluencia única, donde lo uno, en virtud de las diferencias internas que le son propias, engendra lo otro, y esto último, a su vez, en virtud de las mismas causas, sirve de fuente para una tercera cosa y así sucesivamente. Si el pensamiento examina la identidad y las diferencias, las contradicciones, como totalmente distintas entre sí, fosiliza la realidad y es incapaz de reflejar la diversidad de las cosas en sus conexiones y transformaciones. Y aunque el pensamiento ve, en estos casos, dicha diversidad, se la representa como algo acartonado, como una película cinematográfica parada en la cual cada cuadro aparece como muerto e inmóvil. En verdad, sin embargo, toda la diversidad de los fenómenos se halla trabada en una unidad, pues las contradicciones no los separan, antes bien los unen gracias a las transformaciones dialécticas, a las "transformaciones en lo contrario".

De ahí que el rasgo característico de la lógica dialéctica sea el movimiento del pensar que, por medio de conexiones e interdependencias, transformaciones de conceptos, juicios, etc., reproduzca la trabazón real de las cosas.

La presencia de aspectos contradictorios en el fenómeno se expresa mediante el concepto dialéctico de *identidad concreta.* Los objetos y los fenómenos son identidades concretas. Siendo idénticos a sí mismos, contienen en sí la diferencia, la contradicción. El concepto de identidad concreta refleja la unidad del ser y del no ser, de la identidad y de la diferencia, de lo estable y de lo variable, del reposo y del movimiento. Tenemos, pues, que la dialéctica ha resuelto la antinomia de identidad y diferencia, de reposo y movimiento, revelando su unidad, su transformación, su interacción. La diferencia interna, al desarrollarse, se transforma en su opuesto, la identidad se destruye y desaparece, y el proceso todo culmina con la formación de un nuevo fenómeno.

El principio de la identidad concreta en el sentido indicado tiene para la lógica dialéctica la misma importancia básica que para la lógica formal tiene el principio de la identidad abstracta que hace caso omiso del desarrollo y cambio. El principio de la lógica dialéctica orienta el pensamiento hacia definiciones lógicas que abarquen y expresen la contradicción interna de los fenómenos y de los procesos, la dialéctica del ser y del no ser, la identidad y la diferencia, el paso del fenómeno a su contrario; sin esto no hay modo de concebir el desarrollo.

La lógica dialéctica enfoca desde este punto de vista cardinal todas las formas lógicas del pensar, sus movimientos. Los conceptos, juicios y razonamientos son verdaderos cuando reproducen la identidad en la diferencia y contradicción y, en sentido inverso, descubren en la diferencia y contradicción su nexo e identidad. Las formas del pensar son verdaderas cuando la conexión, la unidad, las transformaciones de conceptos, juicios, etc. de unos en otros, corresponden a la unidad, a la compenetración, a las transformaciones, es decir, al movimiento de las contradicciones objetivas de la realidad efectiva.

Dado que los fenómenos contienen en sí contradicciones y el desarrollo se efectúa a través de la contradicción, el proceso en virtud del cual se entra en conocimiento de aquéllos se reduce a poner de manifiesto esas contradicciones y seguirlas desde el principio hasta el fin. Este hecho encuentra su reflejo en la estructura toda del proceso de cognición y en los procedimientos de la misma.

Resulta, por tanto, que la ley de unidad de los contrarios es una importantísima ley de la cognición, una ley de la lógica dialéctica, pues el pensar es una imagen, un reflejo de la cosa, y ésta constituye una identidad concreta, una identidad de diferencias y contradicciones.

La ley de identidad de los contrarios se presenta como ley de la cognición no sólo porque el pensamiento refleja las contradicciones propias de las cosas. La estructura de la cognición misma como proceso del desarrollo, del movimiento del pensar, el camino todo del conocimiento de la verdad, todos los procedimientos y métodos específicos con ayuda de los cuales el pensamiento llega a la verdad objetiva, están subordinados a la ley de la interconexión y de la transformación recíproca de contrarios. No es posible exponer aquí de manera más o menos completa el significado que tiene para el pensamiento la ley examinada, pues ello requeriría anticipar todo cuanto decimos más adelante al analizar las formas concretas del pensar. Lo que importa es subrayar el principio que sirve de base

para abordar los problemas de la cognición, y este principio nos dice que en la esfera del conocimiento no es posible pensar con profundidad si no se opera con contradicciones, si se divide estas últimas mediante un abismo infranqueable, si no se ve la unidad que éstas forman, si no se tienen en cuenta sus conexiones, sus interdependencias y sus transformaciones recíprocas.

Cualquiera que sea el aspecto o el momento que examinemos de la cognición, chocaremos inevitablemente con contradicciones, o sea, nos encontraremos con el hecho de que el conocimiento avanza uniendo tendencias o procedimientos y determinaciones contradictorios, de modo que sólo a través de semejante movimiento de contradicciones se efectúa el movimiento de la cognición.

Es contradictoria la naturaleza misma de la cognición ya que su agente es el sujeto, y su término es el objeto, o sea, el mundo objetivo. Resulta, pues, que si deseamos comprender la esencia del pensamiento y de la cognición en ningún momento hemos de perder de vista la contradicción entre sujeto y objeto, dado que sin ella no hay conocimiento. El proceso histórico de este último, lo mismo que todo proceso particular de conocimiento, estriba en superar tal contradicción haciéndose cargo prácticamente de la realidad y profundizando el conocimiento que de ella tengamos.

Sin embargo, la cuestión no estriba tan sólo en tener en cuenta esa naturaleza del conocimiento como contradicción y como proceso en virtud del cual se supera la contradicción entre sujeto y objeto. El conocimiento ha de ser entendido, asimismo, como paso de lo subjetivo a lo objetivo y ello no en el sentido de transformar lo ideal en material, sino en el de que el significado del sujeto se hace cada vez más objetivo; perdiendo los elementos de las representaciones subjetivas que no correspondan al mundo real.

Tenemos otro aspecto del carácter contradictorio del conocimiento en la contradicción que se da entre el mundo "en sí" y el mundo "para nosotros". El error de Kant estribaba en que al diferenciar contradicciones reales, las "cosas en sí" y el conocimiento de las mismas, no veía el lazo orgánico que entre ellas existe ni la transformación de unas en otras, es

decir, no veía que las "cosas en sí" no conocidas se convierten en "cosas para nosotros", en cosas conocidas. Tampoco veía que semejante correlación de contradicciones es mudable, pues a medida que crece y se ahonda el conocimiento, cada vez es menor el número de cosas no conocidas y mayor el de cosas conocidas. La forma específica de la "lucha de contrarios" en el conocimiento lleva, con el rigor de un hecho sometido a ley, al siguiente resultado: el sujeto descubre y hace objeto de su actividad práctica y de su pensar, aspectos siempre nuevos del objeto desgarrando el velo de misterio e incognoscibilidad que los cubre.

Este proceso de "lucha" de contrarios significa que se amplía sin cesar la esfera de la verdad en los conocimientos del hombre. Mas, como quiera que al conocimiento de la verdad se llega como resultado de semejante "lucha de contrarios", la propia verdad contiene en sí contradicciones. El sujeto no puede descubrir de una vez y en toda su profundidad, las propiedades y las leyes del mundo objetivo. Como se ha demostrado más arriba, eso se logra gracias al movimiento del pensar desde las verdades relativas hacia la verdad absoluta. De ahí se sigue que la mayor parte de las teorías científicas tienen un carácter contradictorio y constituyen una unidad compuesta de un momento relativo y de un momento absoluto, es decir, contienen en sí, junto a partículas de la verdad absoluta, aspectos que requieren ulterior puntualización y profundización. ¡Cuántos errores habrían evitado muchos científicos modernos si hubieran comprendido esa naturaleza dialécticamente contradictoria del movimiento del pensar hacia la verdad objetiva! Todos los ataques que, en la actualidad, ciertos naturalistas dirigen al materialismo filosófico o las dudas que acerca de él se formulan, se deben, sobre todo, a la incomprensión del carácter complejo y contradictorio de las verdades científicas y del proceso de su cognición.

Al registrar el hecho de que las viejas concepciones acerca de la materia, dominantes hasta finales del siglo XIX han sido substituidas por otras, los filósofos burgueses llegan a la conclusión de que el materialismo filosófico está en bancarrota. En realidad, según demostró V. I. Lenin, de modo que su demostración conserva toda la validez para comprender la cien-

cia natural contemporánea, las viejas representaciones acerca de la materia respondían al nivel histórico de los conocimientos de aquel entonces, es decir, eran verdad *relativa,* no *absoluta.* En estas representaciones había elementos de la verdad absoluta, pero muy lejanos aún de la verdad completa y definitiva.

Los nuevos e importantes descubrimientos de la física han permitido obtener una imagen más exacta de la estructura de la materia. Algunas de las antiguas representaciones se han desplomado y han sido sustituidas por otras nuevas: otras, en cambio, se han conservado después de haber recibido una caracterización más amplia y profunda en consonancia con los nuevos conocimientos sobre la materia. En ello estriba el movimiento desde las verdades relativas hacia la verdad absoluta, la acumulación de nuevas partículas de esta última. Las representaciones de la materia, dominantes hasta finales del siglo XIX, eran "identidad en la diferencia", es decir, formaban una unidad contradictoria de un momento relativo y de un momento absoluto del saber. Los nuevos conocimientos han modificado esa correlación contradictoria en favor del momento absoluto, si bien, como es natural, la lógica del ulterior movimiento de la ciencia que versa sobre la materia continúa asimismo desarrollándose en estas contradicciones. El materialismo filosófico, en vez de sufrir merma y perjuicio a consecuencia de tales cambios, ha consolidado sus posiciones, pues se asienta ahora sobre unos conocimientos más exactos y profundos de la materia.

Para convencerse de que el cerrar los ojos a la esencia contradictoria del desarrollo de la cognición lleva a la idea absurda de que el materialismo ha fallado, bastará examinar algunos razonamientos del libro de Heisenberg "La imagen de la naturaleza en la física de hoy". Uno de los capítulos del libro se titula precisamente "Crisis de la concepción materialista".

Heisenberg supone que el primer golpe contra la concepción materialista lo asestó la teoría del electrón, según la cual lo que posee más importancia no es la materia, sino el campo de fuerzas. A su modo de ver, el descubrimiento de la radiactividad y de la transformación de los elementos descargó un nuevo mazazo al materialismo. No obstante, aun cabría suponer, dice, que los electrones, los protones y los neutrones son los últimos ladrillos de la materia y, por ende, la concepción materialista no quedaría aún socavada hasta sus cimientos. Heisenberg cree aún seriamente —tal es la fuerza de la leyenda— que, como él mismo escribe, "para la imagen materialista del mundo, lo importante es la posibilidad de concebir los minúsculos componentes de las partículas elementales como última realidad objetiva"(15). El último golpe que ha "derrocado" la concepción materialista de la naturaleza hasta el fin se debe, añade Heisenberg, a la aclaración del papel que desempeña el instrumento en la investigación con lo cual queda ya sin base alguna la concepción de la materia como realidad objetiva.

Esa argumentación no resiste la menor crítica. En realidad, el descubrimiento de los electrones, de la radiactividad, de la transformación de los elementos, etc., nos ofrece distintos peldaños en el camino que nos lleva a obtener un conocimiento más profundo de la materia y que nos acerca a la verdad más plena, a la verdad absoluta. El materialismo dialéctico no vincula sus concepciones de la materia a las representaciones concernientes a unos elementos últimos e invariables del universo. Heisenberg no diferencia el materialismo metafísico, mecanicista, del dialéctico. V. I. Lenin, mucho antes de que se descubriera la transformación de las partículas "elementales", afirmó que el electrón era tan inagotable como el átomo.

La modificación de tales o cuales concepciones y teorías y la formación de otras, nuevas; el cambio de la vieja imagen del mundo o de varias de sus partes esenciales, conduce a otros naturalistas al torbellino del relativismo. Pero el conocimiento no puede progresar si no es en forma de proceso *contradictorio.* Los sabios aludidos ven un aspecto del proceso, el que concierne a la relatividad de las verdades, olvidándose de que ese aspecto no existe sin su contrario, sin lo absoluto en

(15) W. Heisenberg, *Das Naturbild der heutigen Physik,* página 11.

la verdad; no ven que el conocimiento todo avanza a través de tales contrarios y de su "lucha".

Ahora bien, dada su condición de gran científico, Heisenberg es, en esencia, quiera o no quiera, materialista en lo que concierne a sus concepciones de la naturaleza. Al tratar de los cambios sufridos por los datos de la ciencia acerca de las partículas materiales en el transcurso de los últimos decenios, dice que la concepción inicial acerca de los 92 elementos simples, como componentes únicos de cuanto existe en la naturaleza, causó a los científicos muchos quebraderos de cabeza. Mas, pronto se descubrieron los electrones, los protones y los neutrones, y los sabios suspiraron, aliviados: era más fácil habérselas con tres partículas que con algunas decenas. Sin embargo, como burlándose de semejante estado de ánimo, el número de partículas elementales de posterior hallazgo empezó a crecer y sigue creciendo. El descubrimiento de la recíproca transmutabilidad de las partículas lleva ahora a la idea de que éstas no son más que diferentes estados de "una misma materia" ("ein und derselben Materie"). Pero esto es materialismo, además materialismo basado en el principio dialéctico de la mutabilidad, de la convertibilidad de las formas de la materia. "*Existe sólo una materia única* —escribe Heisenberg—; *esta materia puede existir en diferentes estados estacionarios discretos.* Algunos de ellos son estables: los protones, los neutrones y los electrones; muchos otros son inestables"[16].

Heisenberg quedaría, probablemente sorprendido, si se enterara de que en el libro "Materialismo y empiriocriticismo" de V. I. Lenin existen razonamientos análogos acerca de la materia. Al criticar la tesis idealista de que la "materia ha desaparecido", Lenin escribe: "Se puede, por consiguiente, reducir el mundo físico a dos o tres elementos en vez de varias docenas... Las Ciencias Naturales llevan, pues, a la «unidad de la materia»... tal es el contenido efectivo de la frase sobre la

(16) W. Heisenberg, *Das Naturbild der heutigen Physik*, pág. 32 (la cursiva es mía. - M. R.).

desaparición de la materia, sobre la sustitución de la materia por la electricidad, etc., que a tantos desorienta"[17].

La ciencia natural conduce a la unidad de la materia, que se transforma de unos aspectos en otros —afirmó el materialista-dialéctico Lenin hace medio siglo —¡¿No es esto, por ventura, lo que demuestra ahora la física?! El materialismo, arrojado por una puerta, entra por otra, y es inútil cuanto se haga para evitarlo.

Por tanto, la lógica del movimiento del pensar que avanza a través de tales contradicciones como lo absoluto y lo relativo, lo estable y lo mudable, nos proporciona un verdadero conocimiento de cómo se efectúa la cognición. En cambio, el desconocer esta lógica implica correr el riesgo de graves errores.

Poseen, asimismo, carácter dialécticamente contradictorio direcciones y procedimientos de investigación de signo polar contrapuesto como son lo sensorial y lo racional, lo intelectivo y lo reflexivo, lo abstracto y lo concreto, el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, lo lógico y lo histórico, etc. La ley que determina y regula las relaciones entre ellos es la que concierne a la interconexión y a la internegación, al paso de una contradicción a otra. Como demostraremos en los capítulos siguientes del libro, en todos estos procedimientos nos encontramos ante contraposiciones cuya compenetración y recíproca transformación constituyen la condición y la fuerza motriz del desarrollo del conocimiento. Cada uno de los procedimientos de investigación existe y tiene valor únicamente en la medida en que existe su antípoda. Si desechamos un elemento de la contradicción, de la inducción y la deducción, del análisis y la síntesis, de lo sensorial y lo racional, etc., fosilizamos el proceso todo del conocimiento. Al utilizar uno de los procedimientos en el proceso del conocer, preparamos su transformación en otro procedimiento, en su contrario. Cuando operamos con uno de estos elementos, es necesario pensar constantemente en su opuesto, pues cualquier exageración, toda hipérbole en favor de un aspecto aislado del conocimiento conduce de manera inevitable a alterar la armonía del todo, es decir, del movimiento normal del proceso del conocimiento en

(17) V. I. Lenin, *Materialismo y empiriocriticismo*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1959, págs. 287-288.

su conjunto. En este sentido son muy ciertas las palabras de Heráclito de que la armonía consta de contradicciones. No es casualidad que el progreso en el desarrollo de los procedimientos del pensar y del conocer haya consistido, en última instancia, en sintetizar —formando una unidad en calidad de partes inseparables de un todo— aquello que se desarrollaba y se contraponía como si se tratara de opuestos incompatibles entre sí (inducción y deducción, racional y sensorial, análisis y síntesis, singular y general, etc.). La unión consciente de contrarios, es uno de los requisitos decisivos de la cognición.

Para el avance del conocimiento es, sobre todo, importante la interacción dialéctica de los contrarios como teoría y práctica, teoría y experimento. En la unión indisoluble con el trabajo y otras actividades del hombre, encuentra la cognición la fuerza vivificante que la hace avanzar rápidamente; al contrario, en los conocimientos teóricos la actividad práctica de las personas adquiere la gran fuerza espiritual que alumbra su camino y que la pone en guardia ante infinitas desviaciones posibles.

La ligazón entre la teoría y la práctica es contradictoria: las nuevas posibilidades del hacer práctico entran en conflicto con tales o cuales principios científicos, ya envejecidos, y exigen una revisión de los mismos. Semejante contradicción presiona a la ciencia para que avance. El nuevo nivel de los conocimientos ayuda a vencer la limitación de la actividad práctica creando, a su vez, estímulos para que ésta se desarrolle más rápidamente. De este modo, en la contradictoria interacción de la teoría y la práctica, se crean condiciones favorables para que se produzca su movimiento conjunto ascendente.

Ahora bien, como quiera que el desarrollo de los objetos y de los fenómenos del mundo objetivo se hace efectivo mediante el descubrimiento y el desarrollo de las contradicciones, el objetivo del conocimiento ha de consistir en poner de manifiesto dichas contradicciones, en seguir su camino, desde el principio hasta el fin. El objetivo dado condiciona el decurso del proceso de cognición, señala cuáles son los principios según los cuales ésta se estructura. Así tenemos que al objetivo indicado está subordinada en gran medida la estructura de "El Capital", de Marx. Cada etapa de la investigación presenta, en

este caso, como objetivo propio, el análisis de contradicciones concretas y de las formas en que éstas se desarrollan. Después de observar cómo en el proceso de desarrollo se resuelven las contradicciones, Marx pasa a la investigación de éstas mismas en su expresión nueva y más profunda, en su nueva forma, surgida de los estados precedentes. En "El Capital", de Marx, pueden descubrirse tres etapas de ese tipo: 1) investigación de las contradicciones de la simple producción de mercancías; 2) investigación de las contradicciones de la producción capitalista, surgida de las contradicciones de producción simple de mercancías, y, finalmente, 3) investigación de cómo esas contradicciones, después de alcanzar el punto supremo, culminante, de su desarrollo se resuelven mediante la revolución socialista.

La ley de la transformación de los cambios cuantitativos en cambios cualitativos

Esta ley de la dialéctica se halla estrechamente unida a la ley de la unidad y lucha de los contrarios. En un determinado estadio, el desenvolvimiento de las contradicciones de un fenómeno, cualquiera que sea, culmina con el paso de este último a un nuevo estado cualitativo. Sin embargo, la teoría de los contrarios, al revelar las fuerzas del desarrollo, de sus cambios cualitativos, no agota las causas y condiciones específicas del mismo, causas y condiciones que explican el proceso de las transformaciones cualitativas de los objetos. Este aspecto del desarrollo se refleja en la ley de la transformación de los cambios cuantitativos en cualitativos.

La esencia de dicha ley radica en que los lentos cambios cuantitativos que se producen en los objetos, al llegar a cierto grado conducen a radicales cambios cualitativos. Los aspectos cuantitativo y cualitativo de un fenómeno, representan contradicciones que forman una unidad. Tal unidad constituye la "medida" del objeto. Cuando la contraposición de las dos partes indicadas en el objeto se agudiza hasta el punto de que resulta imposible conservar la medida del objeto, se destruye, se produce la "transformación de la cantidad en calidad".

Uno de los rasgos importantes de este proceso estriba en que el tránsito de la vieja cualidad a la nueva se da a modo de saltos. Sin un salto no hay cambios cuantitativos que puedan llevar a una transición cualitativamente radical.

¿En qué consiste la peculiaridad de dicha ley, como ley de la cognición, como ley de la lógica dialéctica? En la esfera del conocimiento, esta ley de la dialéctica nos orienta hacia la necesidad de investigar las transformaciones cuantitativas y cualitativas *en su unidad,* en su interacción, la cual permite comprender la ley general relativa al paso de una cualidad a otra. Es inestimable el valor metodológico de este aspecto de la cognición. En él se dan, generalizados, no sólo los datos que proporciona la propia realidad, sino, además, la inmensa experiencia de la investigación teórica y experimental del mundo, experiencia que pone de manifiesto el papel enorme que desempeña en el conocimiento el análisis cuantitativo y cualitativo de los fenómenos. Esta faceta del conocimiento, pone de relieve la imposibilidad de reducir el desarrollo a un mero proceso cuantitativo, revela la importancia del examen del objeto como medida en la cual lo que tiene de específico una cualidad se halla en relación de dependencia respecto a una determinada condición cuantitativa, si bien oscilando entre unos u otros límites.

En consecuencia, la calidad, la cantidad, la medida, son, también, importantísimas categorías lógicas, al margen de las cuales resulta imposible pensar verdaderamente en los procesos de desarrollo que tienen lugar en la naturaleza, resulta imposible conocer una de las leyes más generales de todo desarrollo.

Es objeto del conocimiento buscar e investigar las leyes concretas de la naturaleza. Cada forma del movimiento de la materia posee sus leyes específicas. Sólo cabe investigar esas leyes si se tienen en cuenta las peculiaridades cuantitativas de cada forma del movimiento, y es totalmente inadmisible reducir unas formas del movimiento de la materia a otras, por ejemplo: las superiores a las inferiores. Semejante identificación de formas del movimiento cualitativamente heterogéneas, da origen a serios errores en problemas cardinales de la ciencia moderna. De ahí arranca, en particular, el criterio, vastamente

difundido entre ciertos naturalistas, de que el principio de causalidad ha caducado y no es aplicable ya en el mundo de los microobjetos. Esta concepción errónea se sustenta sobre la falsa idea de que la forma específica de la causalidad, característica de los procesos del movimiento mecánico, tiene significado absoluto y es considerada como única forma posible de causalidad. Pero, como quiera que desde el punto de vista de semejante concepción de la causalidad es imposible explicar los procesos, *cualitativamente distintos,* del movimiento de las micropartículas, se infiere de ello la conclusión de la ausencia de la causalidad, de que ha envejecido el principio del determinismo, de que son indeterminados los fenómenos subordinados a las leyes estadísticas, etc. Lo cierto es que la ley de la causalidad, lo mismo que cualquier otra ley de la naturaleza, no se manifiesta ni actúa nunca del mismo modo en esferas *cualitativamente* distintas.

Al hablar de la ley de la transformación de los cambios cuantitativos en cambios cualitativos como *ley del conocimiento,* es indispensable destacar de manera especial la idea de salto, de interrupción de la continuidad en el desarrollo. Este momento es de extraordinaria importancia para comprender el carácter dialéctico del desarrollo de la cognición, de las leyes del conocimiento. Todo en el mundo está concatenado por transformaciones; tal es el principio del desarrollo. Pero, ¿en qué consiste el paso de una cosa a otra, cómo se realiza ese tránsito en el proceso de las transformaciones cualitativas?

En los "Cuadernos filosóficos", V. I. Lenin responde de manera breve, pero exhaustiva, a esta pregunta. Dice: "¿En qué se diferencia la transformación dialéctica de la no dialéctica? En el salto. En el carácter contradictorio. En la interrupción de lo gradual. En la unidad (identidad) del ser y del no ser"[18].

El proceso de las transformaciones cualitativas se halla orgánicamente ligado a la esencia contradictoria de las cosas. En su condición de unidad del ser y del no ser, las cosas sufren transformaciones cualitativas: el ser se convierte en no ser; del no ser de una cosa dada, es decir, del proceso de su transformación, surge un ser cualitativamente nuevo. Sin embargo, es-

(18) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 279.

ta transformación no se efectúa de modo que los cambios cuantitativos graduales puedan convertirse por sí mismos en transformaciones cualitativas. En realidad, por importantes que sean los cambios cuantitativos, no pueden producir la transformación de una cosa en otra; lo único que hacen es prepararla, conducir hasta el umbral de la transformación. Para que se produzca el tránsito de un estado cualitativo a otro es necesario un *salto,* la interrupción de la serie gradual de cambios cuantitativos, la formación de un "nudo" en el proceso de tales cambios. El salto significa que se ha producido una nueva formación, ligada a la vieja, de la que ha surgido, pero, al mismo tiempo, irreductible a la primera, cualitativamente distinta de ella.

Este papel del salto es de suma trascendencia para comprender correctamente el desarrollo del pensamiento, de la cognición, para la lógica del movimiento del pensar. Probablemente no constituye ninguna exageración afirmar que la concepción no dialéctica de la esencia de las transformaciones cualitativas en el proceso del conocimiento ha constituido durante toda la historia de la filosofía, y sigue constituyendo hoy, el escollo contra el que choca y naufraga la nave de la filosofía idealista.

En la esfera del conocimiento y de la lógica, la interpretación no dialéctica de la esencia de los cambios cualitativos, da origen a muchas dificultades insolubles. El proceso de la cognición, el movimiento del pensar, incluye en sí, lo mismo que cualquier otro desarrollo, momentos de cambios cuantitativos y cualitativos. Tanto en el plano histórico como en el lógico, el movimiento del pensar, su desarrollo, se da en forma de tránsitos cualitativos preparados por la acumulación gradual de conocimientos, de teorías, de hechos, de experiencia práctica. En el desarrollo *histórico* del conocimiento, se trata de tránsitos de las verdades relativas a la absoluta, de la formación y formulación de nuevos conceptos, categorías y leyes de la ciencia, que expresan grados más elevados del conocimiento de la esencia de las cosas, del paso de unas teorías a otras, más generales, para las cuales las primeras se convierten en casos particulares, limitados, etc. En el plano *lógico,* se trata de tránsitos de la forma sensorial del conocimiento a la racio-

nal, de la contemplación viva al pensamiento abstracto, de lo singular a lo general, de lo concreto a lo abstracto y de lo abstracto a lo concreto, de la inducción a la deducción y al contrario, del análisis a la síntesis y de la síntesis al análisis. Bajo el aspecto de transformaciones cualitativas, se produce el movimiento de unas categorías lógicas a otras, de los conceptos a los juicios, de unas clases de juicios a otros y de ellos a los razonamientos, de los razonamientos menos complejos a otros más complejos, de las hipótesis a las teorías, de las teorías a la actividad práctica e inversamente, etc.

En la lógica del desarrollo del pensamiento, la cantidad de semejantes transformaciones es infinita. No obstante, toda la dificultad radica en la comprensión *de lo que tienen de dialécticos* esos tránsitos, es decir, en comprender que éstos se producen por medio de saltos.

No se ha de entender el paso de una forma del movimiento del pensar a otra como adición de un nuevo hecho o rasgo a los que caracterizan la cosa. Semejante desenvolvimiento de la cognición constituiría un proceso puramente cuantitativo. La transformación de una cantidad en cualidad *en el proceso de la cognición* significa que a base del estudio, de la investigación de lo particular, de lo empírico, se realiza una generalización que permite descubrir la *esencia,* la *ley* de las cosas. El salto estriba en reelaborar en el pensamiento lo singular, de modo que por una complicada vía se refunde lo singular en lo general, es decir, se delimita —en lo singular— lo esencial de lo que no lo es, lo necesario de lo casual, etc., se encuentra lo que constituye la *unidad* de variadas cosas singulares, las leyes de la existencia y desarrollo de las mismas.

El salto en el proceso del conocimiento se caracteriza por los siguientes rasgos importantes: 1) el pensamiento pasa de la acumulación cuantitativa de hechos aislados, de datos acerca de los objetos, a la formulación de una consecuencia, de un concepto relativo a la esencia de los mismos; esto significa que en el movimiento del pensar se produce una "interrupción de la gradación", es decir, el paso a un grado superior del proceso del conocimiento; 2) los conceptos, juicios, razonamientos y leyes científicas formados de esta manera, constituyen no sólo un conjunto cuantitativamente adicionado de

conocimientos acerca de lo singular, conjunto reductible mecánicamente a los elementos de que está compuesto, sino una formación *cualitativamente* nueva cuya peculiaridad específica estriba en reflejar la esencia de las cosas; 3) como resultado de este movimiento del pensar, surgen imágenes *ideales* de las cosas, imágenes que, por refundir lo singular en lo general y reflejar la esencia de dichas cosas, *no pueden ser* totalmente parecidas, idénticas con lo singular, con lo sensorial.

Sabemos, por la historia de la filosofía, que el paso de lo singular a lo general, de lo sensorial a lo racional, de los fenómenos a la ley, ha sido el objeto de la teoría del conocimiento y de la lógica que más dificultades ha presentado a los filósofos y más desvelos les ha producido. El hecho puede observarse, paso a paso, desde los tiempos más remotos hasta los presentes. La dificultad no ha radicado en comprender que el conocimiento opera con lo singular y lo general, que su objetivo consiste en descubrir lo general, es decir, leyes. La inmensa mayoría de los pensadores ha comprendido esta verdad. La dificultad radicaba en comprender la *relación recíproca* entre lo singular y lo general en el conocimiento, el *paso* de lo uno a lo otro. Ni desde las posiciones del materialismo metafísico, ni desde la posición de la dialéctica idealista de Hegel, es posible superar esta dificultad.

El problema estaba, y está, planteado de la siguiente manera. Lo singular y lo general, lo empírico y lo racional, el fenómeno y la ley, son contradicciones de tal naturaleza que parecen formadas por elementos incompatibles entre sí. Lo singular es disímil respecto a lo general que expresa su esencia. Esta semejanza, esta diferencia, a menudo es muy acentuada. No obstante, la conexión entre lo singular y lo general existe y *debe* existir. Esto lo reconocen pensadores que figuran en los campos filosóficos más distintos. Unos entienden que dicha conexión consiste en pasar a lo general desde lo singular sin que haya entre lo uno y lo otro ninguna diferencia cualitativa. Otros ven la diferencia cualitativa entre lo singular y lo general, pero suponen que lo general ha sido dado de antemano al hombre por algún procedimiento que desconocemos (por la intuición, apriorísticamente o de algún otro modo). Aplican lo general como postulados básicos a los que lo singular

se halla subordinado. En este caso, por consiguiente, la concatenación entre lo general y lo singular se logra de manera puramente externa, imponiendo violentamente lo general a lo singular.

Para el primer punto de vista, la dificultad radica en el hecho de que una estimación puramente cuantitativa no permite comprender la complejidad del proceso de cognición, el papel real del pensar. Quienes sostienen el segundo punto de vista no están en condiciones de responder a la pregunta: ¿de dónde proceden lo general, los postulados generales, y por qué son impuestos al mundo de lo singular, de lo empírico?

Para los materialistas-sensualistas del siglo XVIII, lo general no es algo cualitativamente distinto de las percepciones sensoriales, sino la combinación cuantitativa de estas últimas en ideas y conceptos. Según Spinoza, por el contrario, la experiencia proporciona sólo un conocimiento de las cosas finitas, singulares, de los modos, pero no de la substancia. Ésta llega a conocerse por medio de la intuición. Pero Spinoza no explica el paso de lo uno a lo otro, ni el tránsito de la substancia infinita e inmóvil a los modos móviles. Tanto los materialistas-sensualistas como los racionalistas niegan que se produzca ningún salto al pasar de lo singular a lo general, salto que una lo uno y lo otro como grados de un proceso único de conocimiento y que los separe como límite cualitativamente importante.

En la filosofía idealista de la época moderna, la contradicción metafísica entre lo singular y lo general, lo empírico y lo racional, ha encontrado su expresión más rotunda en Kant. En él, lo singular está separado por un muro de lo universal. Lo universal llega al conocimiento desde el exterior, colateralmente; sólo es propio del entendimiento y es universal de manera absoluta: la universalidad, afirma Kant, "nunca depende de condiciones empíricas ni, en general, sensoriales, sino que depende siempre del puro concepto intelectivo"(19).

Desde que fue expuesto por Kant, este pensamiento viene siendo repetido, en distintas variantes, como idea fundamental de numerosas concepciones de la filosofía contemporánea

(19) M. Kant, *Prolegómenos*, Sotsekguiz, Moscú-Leningrado, 1934, pág. 172-173.

subjetivo-idealista. El problema cardinal que intentan resolver, con no poco dolor, los filósofos de esta corriente, es el problema de los dos mundos: el mundo de lo singular, de la percepción, "del cotidiano sentido común", y el mundo de lo general, de las leyes de la ciencia. O bien, según lo formula B. Russell: "por qué hemos de creer lo que afirma la ciencia y no está confirmado por la percepción sensorial..."[20]. Por una parte, dicen quienes sostienen esta concepción, no es posible negar que el conocimiento no existe sin la percepción de lo singular. Mas, por otra parte, resulta asimismo evidente que sin el conocimiento de lo general, las percepciones de lo singular no nos proporcionan una representación correcta del mundo. Por una parte, lo singular ha de constituir la base de lo general; por otra, lo general ha de servir de base a lo singular. La "salida" que de esta situación contradictoria se señala, consiste, en realidad, en dar vueltas en un círculo vicioso. Según Russell, por ejemplo, la solución se reduce a entender lo general como existente antes que lo singular bajo el aspecto de postulados y principios y con independencia de lo singular, aunque lo general no pasa de ser una "costumbre psicológica". Lo general se halla ligado a lo singular por el hecho de que en su base se encuentra una costumbre psicológica, surgida en el mundo de las percepciones, según la cual creemos que después del acontecimiento *A* se produce el *B*. De ahí que todo conocimiento, a juicio de Russell, posea carácter problemático, y la lógica sólo pueda ser una "lógica de la probabilidad". Dicho de otro modo: el problema se resuelve —o, mejor dicho, se elude— haciendo totalmente subjetiva la cognición, negando su contenido objetivo. Así se entiende el conocimiento de manera puramente metafísica, como si sufriera sólo transformaciones cuantitativas. Según Russell, el salvaje primitivo y el sabio de nuestros días pueden expresar lo que esperan sólo en forma de probabilidad y poco menos que de la misma manera. La ventaja del sabio radica sólo en la cantidad, en el "grado" de conocimientos.

Otros filósofos idealistas contemporáneos resuelven la dificultad que se les presenta al examinar el problema de la correlación entre lo singular y lo general negando, en esencia, lo general, concibiéndolo en un sentido puramente nominalista como palabra carente de contenido real.

Semejantes afirmaciones, como ya hemos dicho, se deben a que no se comprende la dialéctica del tránsito de la sensación al pensamiento, de lo singular a lo general, etc. Hay que buscar asimismo las causas que sirven de pábulo a semejantes errores, en la complejidad del camino que lleva de lo uno a lo otro. Hasta investigadores a cuyos nombres van unidos grandes hitos históricos en el desenvolvimiento de la ciencia, por no saber comprender con un criterio filosófico acertado el proceso dialéctico de la cognición, llegan a conclusiones falsas acerca de la naturaleza de esta última. A. Einstein, por ejemplo, formuló en cierta ocasión un pensamiento muy característico en el sentido a que nos referimos. "Das Unbegreiflichste in der Welt ist, das sie begreiflich ist" —dijo—, o sea que lo más incomprensible del mundo es que sea comprensible[21].

Estas palabras resultan paradójicas en boca de un sabio que ha contribuido con una aportación ingente al desarrollo de la ciencia. La paradoja se debe a no comprender y negar la transformación lógica de lo empírico en racional, de lo singular en lo general, etc. En sus trabajos, Einstein demuestra que sin percepciones sensoriales y sin principios generales teóricos, son imposibles los conocimientos científicos. Los dos componentes constituyen, a su modo de ver, las fuentes necesarias de toda teoría científica. Einstein comprende que esos elementos componentes del proceso de la cognición, se hallan relacionados entre sí, que no pueden ser elementos separados de un todo, del conocimiento. Pero no ve en qué consiste la esencia de este lazo, cuál es su naturaleza. Llega incluso a admitir que no existe la *transformación lógica* de lo sensorial, de lo empírico, en lo general, en los postulados teóricos.

Al final resulta que, por una parte, Einstein subraya la imposibilidad de toda teoría sin datos empíricos con los que ésta concuerde; por otra parte, los principios teóricos genera-

(20) B. Russell, *El conocimiento humano. Su esfera y sus límites*. Moscú, 1957, pág. 197.

(21) Citado del libro *Albert Einstein als Philosoph und Naturforscher*, pág. 185.

les, sigue afirmando Einstein, no se abstraen, no se infieren por vía lógica del mundo sensorial, de los fenómenos de la naturaleza. Pero, ¿de dónde se obtienen, pues, esos principios teóricos generales? ¿Acaso se dan a priori en el entendimiento humano? Einstein rechaza decididamente el carácter apriorístico de los conceptos teóricos generales. Si los conceptos generales y las teorías no se abstraen de los datos sensoriales y, al mismo tiempo, han de estar en consonancia con estos últimos, ¿a qué se debe la consonancia postulada? Desde este punto de vista, la cognoscibilidad del mundo es inexplicable.

En una de sus manifestaciones Einstein dijo: "Nadie que realmente haya profundizado en el objeto negará que el mundo de las percepciones corresponde prácticamente a un sistema teórico, pese a que no exista ningún camino lógico que conduzca de las percepciones a los principios básicos de la teoría; esto es lo que Leibniz denominó, con tanto acierto, «armonía preestablecida»"(22). Claro está que la referencia a la "armonía preestablecida" fue un reconocimiento involuntario de que el problema concerniente al proceso de la cognición, enfocado de este modo, no tiene solución racional posible. Los idealistas se han aferrado a semejantes afirmaciones de Einstein para convertirlo en un aliado suyo, y las utilizan para defender la tesis de que no existe el paso de la experiencia empírica a las generalizaciones teóricas, de lo singular a lo general, de los fenómenos a la esencia, etc.

Pero si analizamos el curso de los *razonamientos* de Einstein, veremos que en ellos no tiene cabida el idealismo, pese a que las *conclusiones* a que el sabio llega son totalmente inadmisibles. Al hablar de que no hay tránsito *lógico* de la experiencia sensorial a los principios teóricos, Einstein, en esencia, se refiere sólo a la imposibilidad de inferir *inmediata y directamente* la abstracción de las percepciones. Indica que el hombre de ciencia contemporáneo dedicado a las investigaciones teóricas se ve obligado a guiarse por datos iniciales puramente matemáticos, por "conjeturas deductivas", etc. Habla del papel enorme de la fantasía creadora, de la imaginación para crear teorías generalizadoras. "No se debe censurar al teórico

(22) A. Einstein, *Mein Weltbild*, Amsterdam, págs. 168-169.

—declara— que emprende este camino tildándole de quimérico; es necesario aprobar por todos los medios semejante recurso de la imaginación creadora, pues no existe otro camino para llegar al fin"(23).

Semejante razonamiento ha de ser aceptado sin reservas, pero no se infiere de él la errónea conclusión de que no existe una transición *lógica* de lo empírico a lo racional, de lo singular a lo general. Dicho razonamiento pone sólo de manifiesto que este paso, el "salto" de lo uno a lo otro, no es sencillo ni rectilíneo, que incluye en sí, inevitablemente, momentos de fantasía creadora, de imaginación, es decir, lo que Einstein denominaba "pensamiento libre" y M. Planck "juego del pensamiento", "experimento mental"(24).

La regularidad con que se produce el movimiento del pensar de lo sensorial a lo racional, de las sensaciones al pensamiento no presupone ni mucho menos que al crearse una nueva teoría *cada vez* haya que partir directamente de la experiencia sensorial. Por otra parte, tampoco es ello posible siempre. No hay duda alguna de que al crear la teoría general de la relatividad, Einstein —él mismo lo dice— partía de datos iniciales matemáticos, aunque también contaban con su propio peso, en este caso, los datos de la experiencia. Pero toda la cuestión está en que esos datos matemáticos fueron posibles como resultado de un largo desarrollo de la ciencia, de la generalización de la realidad efectiva y del conocimiento sensorial acerca de la misma; constituyen el eslabón más alto de una larga cadena histórica de *tránsitos lógicos* de lo sensorial a lo racional, de lo singular a lo general, de lo menos general a lo que lo es más. El investigador, naturalmente, en determinados casos, puede y debe abordar su trabajo partiendo de dichos datos y no de la experiencia directa. Sólo podrá parecer que las abstracciones de que parte el investigador no están ligadas a la experiencia sensorial por medio de transformaciones lógicas si no se tiene en cuenta todo el camino histórico que ha llevado a la

(23) Citado del libro *Albert Einstein als Philosoph und Naturforscher*, pág. 276.

(24) Cfr. M. Planck, *Die Physik im Kampf um die Weltanschauung*, Leipzig, 1935, pág. 20 y otros trabajos suyos.

formación de dichas abstracciones. Es imposible inferir abstracciones semejantes *directamente* de la experiencia empírica, pero se obtienen *mediatamente,* pues no existe otro camino lógico que a ellas conduzca.

Einstein dice, con razón, que el camino del pensamiento desde los axiomas matemáticos hasta las percepciones sensoriales, cada vez se hace más largo y sutil, pero esto significa que el pensamiento, a su hora, ha recorrido un camino igualmente largo y "sutil" desde las percepciones sensoriales y de la experiencia empírica hasta esas elevadas abstracciones. Lo primero implica lo segundo, sin lo cual aquél no habría podido darse.

La errónea conclusión filosófica de Einstein se debe, en el fondo, a creer que el reconocimiento de la sujeción a leyes y del carácter lógico del tránsito de las percepciones sensoriales a las abstracciones implica la negación del inmenso papel de la fantasía creadora y del "pensamiento libre" del investigador. V. I. Lenin, a la vez que subrayaba, reiteradamente, que "es dialéctico no sólo el paso de la materia a la conciencia, sino, además, el paso de la sensación al pensamiento", hablaba del importante papel de la fantasía en la ciencia más rigurosa[25]. Es más, ya en la generalización más sencilla basada en la transformación lógica, en el salto de lo empírico a lo racional, es imprescindible la fantasía. Por ejemplo, el concepto más simple de "hombre", se crea gracias a la imaginación, a la fantasía, pues el hombre como tal en la realidad no existe. De ahí que la lógica dialéctica se encuentre en completo acuerdo con la experiencia científica, testimonio del gran valor "de la fantasía que se lanza al asalto del cielo", como se expresó M. Planck. Cuando el mismo Planck habla de que existe un instrumento no sujeto a ninguno de los límites propios hasta de los instrumentos más perfectos y que ése es el "vuelo de nuestra mente", cuando declara que el pensamiento "es más sutil que los átomos y los electrones, que mentalmente somos capaces de descomponer el núcleo atómico con la misma facilidad con que podemos salvar el espacio cósmico en millones de años luz"[26] coincide por completo, en el fondo, con las palabras

(25) Cfr. V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, págs. 279-370.
(26) M. Planck, *Determinismus oder Indeterminismus?*, Leipzig, 1948, pág. 24.

de Marx acerca de la grandiosa "fuerza de la abstracción" o con las palabras de Lenin de que el pensamiento es capaz de abarcar lo que se halla por entero fuera de toda representación.

Únicamente desde el punto de vista del materialismo metafísico, el tránsito de la sensación al pensamiento constituye un proceso puramente cuantitativo de acumulación de sensaciones, observaciones sensoriales y sus combinaciones. Desde el punto de vista del materialismo dialéctico, tal paso es sumamente complicado, multiforme, y se basa en el reconocimiento del inmenso papel activo que desempeña el pensar.

A la luz de la concepción dialéctica de la esencia del salto desde las sensaciones hasta el pensamiento, pierden todo fundamento las representaciones místicas acerca de las raíces y fuentes de lo general. Al mismo tiempo se descubre la limitación de los puntos de vista que reducen lo general, el trabajo del pensar en su conjunto, y lo circunscriben a una mera agrupación de sensaciones y percepciones. Finalmente, queda eliminado el imaginario problema del conflicto, trágicamente insoluble, entre el mundo de las percepciones de lo singular y el mundo de lo general, de las fórmulas y leyes científicas. Pues sólo quien no reconoce el salto dialéctico como regularmente necesario en el movimiento del pensar puede exigir que lo general, expresado, por ejemplo, en algún concepto o en alguna fórmula matemática, sea directamente afín a lo singular.

Desde este punto de vista es interesante confrontar la visión marxista, científica, del concepto de ley y la positivista, pues el análisis de las opiniones acerca del concepto de ley sostenidas por los positivistas modernos puede servir de excelente ilustración al hecho de que el hacer caso omiso del momento de transformación, de salto, en el proceso del conocimiento, lleva a despreciar esta importantísima categoría de la ciencia. La ley, como se sabe, expresa lo que es esencialmente general en la masa de los fenómenos singulares.

¿Cómo entienden dicha categoría los neopositivistas? Estos no niegan el concepto de ley, pero le dan una interpretación que excluye de ella todo lo objetivo. Nuestro modo de entender la ley, dicen los neopositivistas, nada tiene de común con las misteriosas pretensiones de la vieja filosofía acerca de la metafísica necesidad. Si conferimos algún sentido a la ley, "ello

ha de significar sólo *una cosa,* a saber: que la ley permite se infieran conclusiones respecto a percepciones futuras"[27]. Es decir, pasando, verbigracia, por medio de la inducción, de los casos observados a la conclusión general, nos inclinamos a esperar que, en adelante, las cosas sucedan tal como en los casos observados. En esto radica el sentido de la ley según los neopositivistas y en ello ven éstos toda la esencia "antimetafísica" de la ciencia natural contemporánea.

Desde su punto de vista, entender la ley como generalización de la necesidad real, inherente a las cosas mismas, es "metafísica". Los positivistas afirman que la ley es una adición de vivencias individuales y permite esperar que, en los casos no observados, se den las cosas como en los observados con anterioridad. Ahora nos fijamos en la característica puramente cuantitativa de esta concepción de la ley, no en la esencia subjetivo-idealista de la misma. Tenemos que si un fenómeno, *A,* en un caso, en dos, en cien casos ha estado acompañado del fenómeno *B,* inferimos de ello la probabilidad de que en el caso ciento uno nos encontremos con la misma situación.

Tal es el modo de entender la ley en Russell. Según Russell, el concepto de ley también está relacionado con "perspectivas que poseen un alto grado de verosimilitud interna"[28]. Por esto Russell, según él mismo declara, se negó a introducir en sus principios fundamentales el postulado relativo a la existencia de las leyes naturales.

El mismo punto de vista sostiene Ayer en su informe "Sentido e intencionalidad", presentado al XII Congreso Internacional de Filosofía. Sometiendo a crítica el problema relativo al sentido de las proposiciones, procura demostrar que el intento más esperanzador puede ser el de investigar dicho sentido "en términos de fe", es decir, esperando que se produzca una determinada situación. Pero él mismo formula una objeción fatal para dicho punto de vista. Un médico puede creer que su tratamiento conduce a la curación del enfermo; pero si es un ignorante, el resultado será lamentable. Aprovechando este

(27) *Erkenntnis,* t. I, 1930-1931, pág. 67.

(28) B. Russell, *El conocimiento humano. Su esfera y sus límites,* pág. 511.

ejemplo, cabe decir: un verdadero médico obra no a tenor, según se expresa Ayer, de "cierta fórmula pragmática: «*A* cree en lo mismo que *R,* etc.»"[29], sino basándose en el conocimiento de las leyes objetivas del organismo. Ahora bien, en este caso, la ley no se reduce a la "fe" o a la "espera".

Resulta, por tanto, que las teorías neopositivistas destruyen el concepto de ley, dado que conciben lo universal con un criterio puramente cuantitativo, y el paso de lo singular a lo general, como probable posibilidad de que los casos observados se completen con nuevos casos, no observados.

¿Cómo enfoca este problema la lógica dialéctica? Lo que mejor nos lo explica es el siguiente razonamiento de Engels: "Todo conocimiento real, exhaustivo, estriba tan sólo en que elevamos mentalmente lo singular de la singularidad a lo particular, y de esto último a lo universal; estriba en que encontramos y comprobamos lo infinito en lo finito, lo permanente en lo transitorio. Ahora bien, la *forma de la universalidad es la forma de lo acabado en sí mismo* (la cursiva es mía. - *M. R.*) y, por ende, de la infinitud; es la unión de muchas cosas finitas en lo infinito. Sabemos que el cloro y el hidrógeno, bajo la acción de la luz, en determinadas condiciones de temperatura y presión, se combinan formando el gas clorhídrico y provocando una explosión; una vez sabido esto, sabemos también que el fenómeno se produce *siempre y en todas partes,* cuando se dan las condiciones indicadas, sin que importe para nada que tenga lugar una vez o se repita millones de veces y en varios cuerpos celestes. La forma de la universalidad en la naturaleza es la *ley*..."[30].

Como vemos, en este caso la concepción de la ley como universalidad es totalmente distinta: en el conocimiento, la ley se alcanza como resultado del tránsito de lo singular, de lo empírico, a lo universal. Pero este tránsito se efectúa no en forma de adición cuantitativa de casos anteriormente no observados, sino en forma de salto dialéctico, es decir, en forma de

(29) *Atti del XII Congresso Internazionale di Filosofia* (Venezia, 12-18 de setiembre de 1958), Florencia, 1958, pág. 153 y siguientes.

(30) F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza,* págs. 185-186.

paso a lo universal en su "perfección interna", lo cual permite formular la universalidad como expresión de la esencia, de la necesidad, de las conexiones internas de las cosas. De ahí que, una vez descubierta dicha universalidad, carece de importancia el que vuelva a observarse una o muchas veces el fenómeno correspondiente. *La esencia del salto, en el conocimiento, estriba en que se llega a una generalización cuyo significado no viene determinado ya por el número de casos abarcados, sino por la calidad, es decir, por haber alcanzado la esencia, la ley de las cosas.* El salto de lo empírico a la ley constituye una modificación cualitativa en el curso de la cognición. En este sentido, el salto es un punto crucial en el desarrollo del conocimiento. Tales puntos cruciales son, por ejemplo, las categorías filosóficas o las categorías y leyes de las ciencias concretas, dado que en ellas se contienen generalizaciones de lo particular que abarcan la esencia de las cosas.

Toda la historia del conocimiento, desde este punto de vista, aparece como un complejo proceso único en el cual los cambios cuantitativos quedan interrumpidos por saltos, es decir, por el surgimiento de nuevos conceptos, categorías, leyes, etc.

Cuando Engels llama a la ley forma de la universalidad cabal, está muy lejos de pensar que las leyes llegan a conocerse de una vez y que luego no cabe modificación alguna en las representaciones que de ellas tengamos. En el mismo lugar indica Engels que el proceso de la cognición es infinito y que nuestros conceptos acerca de las leyes concretas se puntualizan, se modifican y ganan en profundidad. Engels correlaciona la universalidad como perfección interna con los fenómenos singulares de la investigación de los cuales se infieren las leyes. Ahora bien, el conocimiento mismo de las leyes es infinito, y como quiera que dicha infinitud cobra realidad en la sucesión de las generaciones humanas, es evidente que ni siquiera se puede hablar de que se ha llegado a la culminación del conocimiento.

La ley de la negación de la negación

El desarrollo dialéctico encuentra su ulterior expresión en la ley de la negación de la negación, de extraordinaria importancia para comprender la tendencia fundamental, la dirección del desarrollo de los fenómenos y de los procesos que los condicionan. También es muy importante su papel en la cognición; esta ley ha de considerarse, en verdad, como una de las bases esenciales de la lógica del proceso de la cognición.

A la ley de la negación de la negación, le son inherentes dos importantes momentos, a saber: 1) el de la negación dialéctica en el proceso del desarrollo, y 2) el de la síntesis de lo que niega con lo negado, acompañada de una vuelta al punto de partida en un nivel superior. Ambos aspectos son testimonio del lazo orgánico que une esta ley de la dialéctica a las leyes ya examinadas. La negación como momento del desarrollo es resultado de la naturaleza contradictoria de las cosas. El objeto contiene en sí algo contrapuesto a su esencia, algo que le es propio en virtud del desarrollo, del cambio. El objeto como identidad del ser y del no ser significa que la afirmación y la negación de su existencia no se encuentran, utilizando una expresión de Hegel, al margen de su contacto recíproco, sino en su unidad. Si los contrarios no formaran una unidad, si no se dieran entre ellos relaciones de compenetración, la negación no se presentaría como etapa, sujeta a ley, del proceso de desarrollo, de cambio. Sólo surgiría en los puntos de contacto casual y externo de dos objetos.

Mediante la negación se realiza la transformación de una cosa en su contrario, es decir, se interrumpe la gradación de las transformaciones cuantitativas y se da el paso, el salto, a una nueva cualidad.

La naturaleza dialéctica de la negación estriba en que ésta "no se resuelve a cero", es decir, en la nada, no es capaz de dar vida a algo nuevo, sino que es una condición, un momento del desarrollo. La negación es condición del desarrollo, en primer lugar, porque destruye lo que obstaculiza, lo que frena, lo que agarrota el ulterior desenvolvimiento, y en segundo lugar, porque mantiene lo positivo en lo que se destruye; se con-

vierte, por tanto, en momento de conexión entre los distintos grados de desarrollo, en la fuente de la continuidad entre ellos.

No obstante, con la primera negación no se termina el desarrollo. Afirmación y negación son dos extremos unilaterales que, en el ulterior desarrollo, quedan sustituidos por un grado superior, síntesis de todo lo positivo en ellos contenido, y esta síntesis no constituye una mera adición de lo anterior, sino una cualidad nueva. En esta cualidad nueva, lo viejo (sus elementos positivos) queda transformado y subordinado a lo nuevo. Este grado superior es la "negación de la negación". Dado que la segunda negación niega la primera, en ese grado tiene lugar como una vuelta al punto de partida desde el que se ha iniciado el desarrollo y se reproducen algunos de los rasgos y propiedades de ese punto inicial. La doble negación conduce al restablecimiento de algunas de esas peculiaridades del punto inicial del desarrollo, sobre una base nueva y más elevada.

Gracias a estos procesos, el desarrollo, en su conjunto, no ofrece una forma rectilínea, sino en espiral. En la ley de la negación de la negación, lo más esencial estriba en que por su acción, junto con la de las otras leyes de la dialéctica, queda condicionado el carácter ascensional y progresivo del desarrollo. Esta tendencia básica de las transformaciones encuentra su expresión en el desarrollo de la naturaleza y de la sociedad. Exactamente lo mismo puede decirse respecto al pensamiento.

La lógica del desarrollo del pensar, de la cognición, se halla por entero subordinada a la acción de la ley a que venimos refiriéndonos. Vamos a examinar este hecho desde el punto de vista de los dos momentos arriba indicados que caracterizan la esencia de la ley de la negación de la negación. Para perfilar con más claridad y precisión el proceso todo del conocimiento desde el punto de vista de la ley citada, trataremos primero de su primera parte, del movimiento del pensar que va de la aseveración positiva a la negativa; luego pasaremos a la segunda parte, a la que va de la primera negación a la segunda, o, lo que es lo mismo, de la negación a una nueva afirmación.

Ni histórica ni lógicamente, la cognición avanzaría si en su desarrollo no estuviese contenido como elemento capitalísimo la negación dialéctica. Probablemente con mayor plenitud

y claridad que en ningún otro lugar, se pone de manifiesto, en este caso, el hecho de que la negación actúa como unidad de la negación y de la afirmación, como "superación" en la que se efectúa el nexo entre los grados del desarrollo como negación de lo viejo y simultánea conservación o mantenimiento, de las facetas positivas de esto último. Hegel escribió con mucha razón acerca de este particular: "Mantener lo positivo en *su* negación, el contenido de la premisa en el resultado de la misma, constituye lo más importante en la cognición racional..."(31). Esta idea está contenida en el último capítulo de "La ciencia de la lógica", en donde se hace una profunda exposición del proceso de la cognición lógica como negación de la negación. V. I. Lenin valoró en mucho este capítulo en los "Cuadernos filosóficos" e indicó que —dicho capítulo— "casi no contiene, específicamente, *idealismo,* sino que toma como su objeto principal el *método dialéctico*"(32).

Para poner de manifiesto el importante papel que la negación dialéctica desempeña en el proceso del desarrollo de la cognición, analizaremos primero el movimiento del conocer en el plano *histórico*. Está claro como la luz del día que sólo gracias al nexo entre lo positivo y lo negativo es posible que el conocimiento avance. Si la negación tuviera un carácter absoluto, sería "una negación abstracta", es decir, si desechara lo alcanzado antes y, en su movimiento, no se apoyara en ello, la ciencia no podría dar ni un paso adelante, no habría ninguna *historia* de la ciencia. La historia se compone de elementos de afirmación y negación de tales o cuales ideas, teorías, hipótesis, conceptos, pero de modo que la negación se desprende de la afirmación y ésta de aquélla, es decir, la historia constituye el nexo y la interacción de estos dos procesos. La historia del conocimiento es posible sólo en la medida en que lo negativo guarda en sí lo positivo. El conocimiento no podría moverse si se compusiera de una suma de negaciones abstractas. Pero es precisamente a la existencia de semejantes negaciones en la naturaleza y en el pensamiento a lo que se remiten algunos de los filósofos que impugnan la ley de la negación de la negación.

---

(31) Hegel, *Obras*, t. VI, pág. 308.
(32) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 277.

S. Hook, de quien hemos hablado ya, se muestra descontento de que Engels, al exponer la ley de la negación de la negación y al ilustrarla con el sencillo ejemplo de la germinación de un grano de cebada, indique que la negación de la negación sólo es posible en condiciones normales, es decir, en el caso del grano de cebada, sólo se producirá si se planta la semilla en la tierra, si se producen las correspondientes condiciones meteorológicas, etc. ¿Qué sucede, dice Hook, si la semilla se hierve, se prepara y se consume? ¿Es legítimo o no, este proceso? Si es legítimo, no se obtiene con el grano ninguna negación de la negación. De ahí infiere S. Hook que la ley de la negación de la negación no tiene valor universal. Si son necesarias determinadas condiciones para que el grano de cebada germine, declara Hook, el admitir que no se dan siempre tales condiciones de crecimiento infringe la universalidad de la ley.

Hook no ha entendido o hace ver que no ha entendido cuestiones elementales. *Respecto a la germinación, sujeta a ley, del grano,* la molturación, la cocción y la ingestión del mismo es una negación abstracta, desnuda, "estéril", que hace imposible se produzca el ciclo entero de su desarrollo. Pero la ley de la negación de la negación es una *ley del desarrollo.* En vez de poner en marcha una máquina y aplicarla a un trabajo, cabe romperla, destruirla. ¿Se sigue de ello la conclusión de que las leyes según las cuales se ha creado y funciona la máquina no son válidas ni universales para la máquina dada y otras análogas?

También en la historia de la ciencia se han dado negaciones "abstractas", digamos la de los resultados obtenidos por la ciencia de la Antigüedad clásica por parte de los teólogos medievales, o la negación que realizaron los "sabios" nazis, respecto a la ciencia del período contemporáneo. Pero, negaciones semejantes no hacen progresar la ciencia. Sin embargo, sería erróneo inferir de ello que la ley a que nos venimos refiriendo no es válida o tiene un carácter limitado. Al contrario, hechos de esta naturaleza confirman que sólo la negación dialéctica condiciona el desarrollo de los objetos reales, del conocimiento, de la ciencia. La verdadera historia del conocimiento nos proporciona una base suficientemente sólida para demostrar esta tesis en lo que respecta a la ciencia.

A menudo los propios hombres de ciencia, al exponer la historia de la evolución de los conocimientos humanos, subrayan la forzosa concatenación que se da entre las distintas teorías de la historia de la ciencia. Así, por ejemplo, A. Einstein y L. Infeld, al mostrar el tránsito de las viejas representaciones, mecanicistas —que reducían todos los fenómenos de la naturaleza a fuerzas que se influían recíprocamente entre partículas— a la teoría del campo, indican: "...sería erróneo considerar que la nueva concepción, la teoría del campo... destruye los resultados de la vieja. La nueva teoría pone de manifiesto tanto los méritos como la limitación de la vieja teoría y nos permite valorar los viejos conceptos desde un punto de vista más profundo... En la teoría de Maxwell, por ejemplo, encontramos todavía el concepto de carga eléctrica, aunque la carga es entendida sólo como fuente del campo eléctrico. Es, asimismo, certera la ley de Coulomb; se halla contenida en las ecuaciones de Maxwell, de las cuales puede ser inferida como una de muchas conclusiones. Podemos aplicar la vieja teoría siempre que investiguemos hechos en el sector en que ésta sea legítima"[33].

La nueva teoría pone de manifiesto los méritos de la vieja y supera la limitación de la misma: en esto radica la esencia de la negación dialéctica en el conocer. Sin aquel proceso no hay ni puede haber movimiento de cognición.

Examinemos aún otro ejemplo. La nueva formulación —posible gracias a los datos que proporciona la física moderna— de la ley periódica, ha constituido, desde luego, una "negación" de la vieja formulación de Mendeléiev, descubridor de la ley. Consideraba Mendeléiev que las propiedades de los elementos químicos se encuentran en dependencia periódica de sus pesos atómicos. Según las concepciones modernas, dichas propiedades cambian periódicamente en dependencia de la magnitud de las cargas de los núcleos atómicos de los elementos. Es evidente que nos encontramos, en este caso, ante una negación, pero una negación dialéctica, no abstracta, pues la nueva formulación se basa en la ley establecida por la teoría de Mendeléiev, y conserva todo lo que había de positivo en ésta, es decir, la esencia de la misma ley. Por este motivo tenemos en este caso

(33) A. Einstein y L. Infeld, *La evolución de la física,* Moscú, 1956, pág. 156.

movimiento de la cognición, desarrollo del pensamiento, historia de la ciencia.

Del mismo modo, la teoría del valor de Marx negaba la de Smith y Ricardo basada en el trabajo. En la propia teoría de los clásicos de la economía política inglesa, es decir, en su contenido positivo, se encontraba asimismo su negación, pues dicha teoría constituía sólo el primer intento de definir científicamente el valor, y ese intento requería ulterior desarrollo y profundización. Tomamos el proceso del conocimiento en su aspecto puro, haciendo conscientemente abstracción, en el caso presente, de muchas circunstancias que lo complican, como son, entre otras, las raíces sociales de tal o cual teoría, etc.

No hay por qué aumentar el número de ejemplos análogos que llenan la historia del conocimiento. Pero sería un error interpretarlos como simple ilustración de la ley citada, pues constituyen la manifestación de la esencia del conocimiento. Todo el movimiento de la cognición, desde las verdades relativas hasta la verdad absoluta, forma una cadena de afirmaciones y negaciones que lleva a una condensación, a una acumulación y concentración de elementos de la verdad absoluta.

Tenemos, pues, que al margen de la negación dialéctica, si se pasa por alto el movimiento del pensar de la afirmación a la negación, resulta inexplicable la lógica de la *historia* del pensamiento o, si se prefiere, la lógica histórica del desenvolvimiento de la cognición.

A la misma conclusión llegamos si examinamos el movimiento del pensar en su aspecto *lógico,* libre de las circunstancias y condiciones históricas que lo complican. En este terreno, las formas de la negación son extraordinariamente diversas. Si el principio del movimiento del pensar es lo inmediato, se niega a través de lo mediato; lo concreto se niega por medio de lo abstracto; lo sensorial, por medio de lo racional; lo singular, por lo general; lo unido, por lo separado; la inducción, por la deducción; la identidad, por la diferencia, etc. Además, cada una de estas negaciones, está contenida en lo positivo, y a partir de éste se desarrolla dialécticamente.

El principio del movimiento del pensar, examinado en cualquiera de esos numerosos aspectos, requerirá siempre su negación. Elijamos un principio que aparezca realmente como

punto de partida de la cognición, el de lo singular o de una serie de fenómenos singulares. En calidad de principio, el fenómeno, exteriormente percibido, es lo sencillo e inmediato; sus facetas esenciales, sus propiedades y determinaciones, aún dormitan en su seno, es decir, no han sido puestas de manifiesto ni aprehendidas. Es necesario, por consiguiente, que el pensamiento se mueva de la afirmación y de lo positivo a su negación para que así sea posible el proceso en virtud del que se define la cosa. El resultado de este movimiento será una abstracción, un conocimiento universal, en virtud de los cuales el fenómeno como algo unido, concreto, se desarticulará y se enriquecerá mediante determinaciones; de este modo, se llegará a conocer su esencia.

Así, por ejemplo, partiendo de hechos aislados acerca de la lucha en la sociedad dividida en clases antagónicas, el conocimiento llega a descubrir la ley universal de que, en una sociedad de este tipo, la lucha de clases es inevitable. Este paso constituye la negación del carácter simple e inmediato de los hechos singulares inicialmente percibidos: lo singular es comprendido como universal. A través de semejante negación, se pone de manifiesto la propiedad esencial y universal de la sociedad antagónica, lo "universal" se convierte en un espejo en que lo singular encuentra su reflejo esencial. Sin tal "negación" de lo singular por parte de lo general, es imposible llegar a conocer la esencia de la afirmación inicial con que se deja constancia de los hechos singulares de la lucha de clases. El carácter dialéctico de esta negación es patente, pues, aunque por medio de la negación parece que lo singular queda diluido en lo general, lo singular no se pierde, sino que queda "superado" en ello, se transforma en esencial, conservado en lo universal.

Examinemos aun el ejemplo siguiente. Cuando intentamos poner en claro la historia de la vida social, lo primero con que nos encontramos, como cosa inmediata, es la libre voluntad del hombre. El subsiguiente estudio del problema, el paso de lo inmediato a lo mediato, nos revela que la voluntad humana está determinada; es decir, se niega la libertad de la voluntad. El descubrimiento de que tras la libertad de la actividad social del hombre se esconden una necesidad histórica y, en último término, determinadas condiciones materiales de su vida, ha

hecho época en el progreso de la ciencia social. Pero la necesidad no suprime la libertad de la voluntad, sino que la explica, y, por ende, dicha negación también posee carácter dialéctico.

Sin embargo, el movimiento del pensar hacia la verdad no termina con la primera negación, y hemos de analizar su ulterior camino, el movimiento del proceso cognoscitivo que va de la primera negación a la segunda o a una nueva afirmación. Aunque la primera negación mantiene en forma negativa lo positivo, ambos factores —lo positivo y lo negativo— son contrarios y tomados unilateralmente no son verdaderos. Son muchas las confusiones que surgen a causa de la divergencia, de la contradicción entre fenómeno y esencia, entre lo singular y lo general, entre lo finito y lo infinito, pues aunque gracias al movimiento del pensar, lo uno llega a comprenderse partiendo de lo otro, no es posible descubrir, nunca, su unidad directamente. Tan sólo superando esta contradicción dándole la forma de unidad superior, culmina el ciclo particular de la cognición y se llega al resultado final, a la verdad. Resulta, en consecuencia, necesaria la segunda negación. En el ejemplo aducido, una vez comprendida la ley general de la lucha de clases, volvemos a los hechos singulares, a los acontecimientos concretos, pero ya partiendo de una base enriquecida por la primera negación, a la luz del conocimiento que proporciona la ley que rige los fenómenos. En este grado, el fenómeno aparece ya como unidad de lo inmediato y lo mediato, del fenómeno y la esencia, de lo singular y lo general.

Si proseguimos el examen del ejemplo concerniente a la libre voluntad del hombre, el pensamiento parte de la comprensión de la necesidad, del carácter determinado de la actividad humana, y vuelve a la afirmación inicial de que la libertad de la voluntad existe, pero esta libertad constituye, en esencia, una necesidad de la que se ha adquirido conciencia. La fórmula de la "libertad, como conciencia de la necesidad", sintetiza de manera patente, en una base superior, científica, lo inmediato y lo mediato, lo positivo y lo negativo.

Mientras que en el primer recorrido del camino, el objetivo consistía en hallar la verdad de la negación, de lo positivo, en *lo negativo,* ahora es necesario encontrar la verdad de

lo negativo en *lo positivo,* es decir, en la nueva *afirmación,* en la vuelta a lo positivo.

Tenemos, por tanto, que como resultado de la segunda negación volvemos a la afirmación, a lo positivo, donde se ha iniciado el movimiento del pensar, pero volvemos partiendo de una base nueva, más elevada. El ciclo particular del movimiento de la cognición culmina en el mismo punto que ha servido de arranque; de ahí que a este movimiento le sea propia la forma de círculo o espira infinita del conocer, que se mueve hacia adelante. Obsérvese, además, cómo la nueva afirmación, que representa una vuelta al punto de partida, es análoga a éste sólo por la *forma,* pero en realidad es incomparablemente más rica, dado que el principio, después de haber pasado por una doble negación, ha revelado todo su contenido. El movimiento de la afirmación a la negación y de ésta otra vez a la primera, es la forma del movimiento *ascendente* del pensar dado que no se pierde, en cada nuevo grado, el contenido del grado anterior, sino que, por el contrario, se enriquece, incorpora nuevas determinaciones, más profundas.

V. I. Lenin resumió todo el proceso que acabamos de esbozar con las palabras siguientes: "Respecto a las «primeras» afirmaciones y proposiciones, etc., positivas, simples e iniciales, el «momento dialéctico», *es decir,* el examen científico, exige que se señalen las diferencias, la conexión, el tránsito. Sin esto, la simple afirmación positiva es incompleta, es inerte, muerta. Respecto a la «2ª» proposición negativa, el «momento dialéctico» requiere la indicación de la «u n i d a d», es decir, la conexión de lo negativo con lo positivo, el encontrar esto positivo en lo negativo. De la afirmación a la negación; de ésta, a la «unidad» con la afirmación; sin ello, la dialéctica se convierte en una pura negación, en un juego, en escepticismo..."(34).

La negación de la negación es la *forma lógica universal del movimiento de la cognición.* Esta forma del movimiento se manifiesta asimismo en la esfera del conocimiento sensorial, como demostró brillantemente en su tiempo I. M. Séchenov. Séchenov probó que el proceso de la cognición sensorial empieza

(34) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 219.

con la percepción "global" del objeto o grupo de objetos; luego, pasa a la desarticulación de dicha globalidad, a destacar los aspectos separados de las cosas, sus propiedades, y luego vuelve a la sensación global. Acerca de este particular, escribió: "Para toda sensación agrupada, son concebibles dos corrientes contrapuestas en la conciencia: el paso del grupo al miembro particular y el paso del miembro particular al grupo. En la esfera de la visión, corresponde al primer caso, por ejemplo, ver, en el primer instante, todo un grupo o un cuadro, y luego una cualquiera de sus partes con preferencia a las demás (aquélla hacia la que, como suele decirse, se ha dirigido la atención); corresponde al segundo caso, recordar un cuadro entero por alusión a uno de los eslabones del mismo"[35].

En todo el proceso del conocimiento se revela aún con mayor claridad y de manera más completa esta forma del movimiento del pensar. El proceso en virtud del cual la cognición progresa, consta de numerosos círculos pequeños en el interior de los cuales el movimiento del conocer se efectúa en forma de negación de la negación. Así, por ejemplo, la correlación entre el análisis y la síntesis es tal que, partiendo del análisis, pasamos a la síntesis y de ésta volvemos al primero, pero ya de modo mediato, a través de la síntesis. O bien, por el contrario, partiendo de la síntesis pasamos al análisis, y éste nos ofrece posibilidades para una síntesis más profunda. En esta misma forma lógica se mueve el pensamiento de lo singular a lo general, y de lo general a lo singular —cuando éste forma ya una unidad con lo general—; de lo concreto pasamos a lo abstracto, y de esto último volvemos otra vez a lo concreto; de la hipótesis pasamos a la teoría y de ella a hipótesis más amplias; de la teoría pasamos a la práctica, a la experiencia, y de la experiencia, de la práctica, a una teoría más profunda, o viceversa, etc.

I. P. Pávlov escribió que antes de estudiar los hechos, es muy importante tener aunque sólo sea una idea provisional a la que "sujetarlos". De éstos, el conocimiento vuelve a la idea general, pero ya sobre una base nueva, "de hechos". El famoso

(35) I. M. Séchenov, *Obras filosóficas y psicológicas escogidas,* Gospolitizdat, Moscú, 1947, pág. 465.

químico J. Dalton escribió que "si bien hemos de mantenernos alerta para evitar que alguna teoría, en contradicción con la experiencia, nos conduzca al error, es muy conveniente elaborar algunas representaciones previas respecto al objeto de nuestra investigación y, de este modo, orientar nuestro trabajo por un determinado camino"[36]. También en este caso el movimiento del pensar va de una idea anticipada (de la afirmación inicial) a los hechos y a la comprobación de la idea en la experiencia; luego, de la experiencia se vuelve a la idea, pero ya mediatamente, a través de la experiencia y comprobada por ésta. Tal es, por lo visto, el procedimiento general de la investigación.

En una palabra, cualquiera que sea el aspecto del proceso de la cognición que examinemos, encontramos por todas partes que el pensamiento se mueve según la ley de la negación de la negación. Esta ley, en consecuencia, es una de las leyes más importantes del conocimiento.

No es preciso examinar aquí, de manera especial, el proceso del movimiento del pensar desde la primera negación a la segunda en el desarrollo histórico de la cognición; son del dominio común los ejemplos expuestos por Engels[37] en su tiempo. En varios trabajos esta forma del avance histórico del conocimiento ha sido aclarada con datos tomados de las ciencias concretas[38]. En comparación con el proceso lógico del conocer, que transcurre entre intervalos de tiempo relativamente cortos, los ciclos históricos en que evolucionan tales o cuales teorías o sistemas de concepciones, abarcan períodos sensiblemente mayores, determinados por un verdadero cúmulo de circunstancias, de modo que en este caso la negación de la negación se realiza en forma mucho más complicada y confusa. Al subrayar el carácter universal de la ley de la negación de la negación, es necesario evitar toda simplificación del proceso histórico, enormemente complicado, del desarrollo del cono-

(36) J. Dalton, *Colección de trabajos sobre atomismo,* Leningrado, 1940, pág. 13.
(37) Ver F. Engels, *Anti-Dühring,* ed. cit., pág. 130.
(38) Cfr. por ejemplo, el libro de B. M. Kédrov, *La evolución del concepto de elemento en química,* Moscú, 1956.

cimiento y no hay que ajustarlo a un esquema obligado que deba manifestarse en todas partes del mismo modo. En cuanto a la tendencia general expresada por el concepto de negación de la negación, alcanza tanta realidad en el proceso histórico del desarrollo del conocimiento como en el proceso lógico. Lo mismo nos dice el ejemplo del libro "La evolución de la física" aducido más arriba. Si antes de que surgiera la teoría del campo todos los fenómenos de la naturaleza se reducían a partículas y fuerzas que actuaban entre ésas, y en el período subsiguiente se acentuó de modo unilateral la importancia del campo, tenemos ahora que el nuevo grado en el progreso de la ciencia se caracteriza por la búsqueda de una explicación en que se supere la unilateralidad de las representaciones anteriores, y se agrupen en una unidad, en una síntesis superior, materia y campo, lo discontinuo y lo continuo.

La ley de la negación de la negación es importante para estructurar el sistema de conceptos, categorías y leyes tanto de las ciencias concretas como de la misma lógica; lo es, para la acertada comprensión del problema concerniente a la relación recíproca entre los conceptos, a los principios según los cuales unos conceptos se infieren de otros. No hay ciencia posible sin un sistema de categorías entendido dialécticamente, como sistema móvil y en desarrollo. Los conceptos, categorías y leyes de las ciencias, si no se encuentran en interconexión y en determinadas relaciones recíprocas, no pueden reflejar el desarrollo, el cambio. Sin estructurar en un sistema, constituirán un montón empírico de formas inconexas, coexistentes unas al lado de otras, pero no un *proceso* en virtud del cual se refleja la realidad.

El sistema dialéctico de la ciencia es la forma del movimiento, de la conexión, de las transformaciones de los conceptos, categorías y leyes científicas, forma que permite investigar profundamente y exponer la verdad objetiva.

Claro está que para resolver con acierto el problema relativo a la creación de un sistema de categorías, es necesario tener en cuenta todas las leyes y todos los principios de la dialéctica, así como, más ampliamente, los principios del materialismo dialéctico e histórico en su conjunto. Sin embargo, como quiera que la ley de la negación de la negación nos proporciona algo

así como una imagen general del desarrollo revelando el nexo y la sucesión de los grados del desarrollo, el carácter ascendente del movimiento, dicha ley resulta de singular importancia para comprender las exigencias que la lógica dialéctica presenta al sistema de conceptos, de categorías.

De la ley de la negación de la negación, se desprenden, por lo menos, dos de las exigencias aludidas. En primer lugar, el movimiento de los conceptos de lo simple a lo complejo, el movimiento condicionado por el carácter dialéctico de la negación. Dado que el comienzo de la cognición es siempre algo simple e inmediato, y sólo en el subsiguiente movimiento del pensar transcurre el proceso en virtud del que se llega, de manera mediata, a la esencia y se la descubre, sólo podrá ser correcto, por lo visto, el sistema estructurado según el principio del desarrollo, del paso de los conceptos sencillos a los complejos, de los inferiores a los superiores.

Toda ciencia, cualquiera que sea el material concreto con que opere, debe tener en cuenta este principio del movimiento del pensar. No es casual, por ejemplo, que la matemática empiece con la exposición de las reglas más sencillas de las operaciones aritméticas, con la matemática inferior, elemental, y luego vaya complicando sus conceptos y leyes al pasar a la matemática superior. La física comienza el sistema de sus categorías y leyes con las que reflejan las formas más simples del movimiento —de la mecánica, del calor— y de ellas pasa a las más complicadas como son la electricidad, la óptica y la física atómica. En química, al exponer el sistema periódico de los elementos, se aplica el mismo principio: primero se estudian las propiedades de los elementos más simples, como son el hidrógeno, el helio, etc.; después, las de elementos más complejos. También en economía política ocurre lo mismo; de ello tenemos un brillante ejemplo en "El Capital", de Marx. Marx comienza la investigación con la categoría más simple que se encuentra en la vida cotidiana de la sociedad capitalista, con la mercancía; cada nuevo paso, en su sistema, supone la transición a una categoría económica más compleja y más elevada. Con cada nueva categoría —valor, plusvalía, acumulación capitalista, etc.— subimos a un nuevo peldaño de la escalera del saber, lo cual nos permite descubrir con

mayor profundidad el sentido del régimen burgués de producción y comprender sus leyes.

El principio concerniente al movimiento de lo sencillo a lo complejo no constituye sólo un problema *metodológico* acerca de cómo es preferible exponer el contenido de tal o cual ciencia. El aspecto metodológico, en este caso, sirve de expresión a la *ley del conocimiento* según la cual es imposible comenzar a conocer los fenómenos desde su esencia. El paso de los conceptos que expresan lo sencillo, lo inmediato, a los conceptos de lo esencial y mediato constituye una ley objetiva del movimiento del pensar.

El tránsito de un concepto a otro forma el proceso de la negación dialéctica. Esto significa que al estructurar un sistema de conceptos y categorías, los más complejos y superiores surgen de la negación de los sencillos e inferiores, pero de tal modo que éstos no desaparecen, sino que se conservan y se "condensan" en aquéllos, conservando su contenido positivo. De ahí que la negación sirva asimismo de criterio para concretar lo que ha de ser entendido como conceptos y categorías simples e inferiores y lo que ha de ser considerado como conceptos y categorías complejos y superiores. Así, el concepto de plusvalía, en el análisis de Marx, supera dialécticamente el concepto de valor y no al revés, dado que el segundo está contenido en el primero y por tal motivo el concepto de plusvalía es más complejo. El concepto de beneficio, a su vez, niega dialécticamente el de plusvalía, pero en Marx la categoría de beneficio aparece en tal estadio del análisis que contiene ya como su núcleo y esencia, y de manera superada, el concepto de plusvalía.

De lo expuesto se sigue que, gracias a la negación dialéctica, los conceptos, al pasar de sencillos a complejos, se hacen más ricos y concretos por sus definiciones, abarcan más plenamente la realidad. O bien, como dijo Hegel con gran acierto, el movimiento del pensar, en cada nuevo estadio de determinación, eleva la masa entera del contenido precedente "y no sólo no pierde nada gracias al movimiento dialéctico hacia adelante, no sólo no deja nada a su espalda, sino que lleva

consigo (el movimiento del pensar. - *M. R.*) todo lo adquirido, y se enriquece y condensa en sí"(39).

Tenemos, pues, que el sistema de conceptos y categorías ha de reflejar este proceso de enriquecimiento y condensación de categorías, proceso en virtud del cual se concretan las determinaciones y se supera, mediante negaciones dialécticas, la unilateralidad de las determinaciones precedentes y del movimiento ascensional hacia el reflejo múltiple de los fenómenos.

El movimiento de los conceptos, ha de constituir, en segundo lugar, una unidad de direcciones contrarias: del movimiento que avanza desde el punto de partida y vuelve a él, de la aproximación "en espiral" hacia el comienzo. "El Capital" puede servir de brillante ejemplo de tal disposición de la estructura, del sistema de conceptos y categorías que se desprenden de la ley de la negación de la negación. Marx inicia la exposición con el análisis del proceso de la producción capitalista tomado como un objeto concreto que ha de ser investigado. Claro está que este punto de partida, en todo lo que tiene de preciso, no se encuentra en el primer tomo de la obra de Marx; su descomposición en partes —en el pensamiento— había sido preparada por la economía política precedente y había sido efectuada por el propio Marx en otros trabajos. No obstante, el objeto básico y, por decirlo así, la manifestación de la totalidad concreta aludida, se da en la obra, y Marx comienza analizando ese objeto —el intercambio de mercancías— como fenómeno habitual y de masas en la sociedad burguesa.

En "El Capital", el sistema de las categorías económicas está estructurado de tal modo que el movimiento de las mismas se va alejando del todo concreto, inmediato e impreciso. Pero, cuanto más se aparta Marx de ese punto de partida, tanto más se le acerca porque descubre su esencia con ayuda de una serie de categorías que proporcionan un conocimiento mediato. En este sentido, el alejamiento del punto de partida constituye, a la vez, una vuelta y aproximación hacia el mismo, dado que el alejamiento estriba en un despliegue de determi-

(39) Hegel, *Obras*, t. VI, pág. 315.

nantes que hacen posible el conocimiento de dicho punto inicial.

Marx consagra todo el tercer tomo de "El Capital" a la nueva aproximación hacia el comienzo, hacia el objeto en su ser externo y manifestación, tal como se presentó al investigador en calidad de punto de partida. De ahí que los conceptos y categorías económicos de ese tomo posean, en el sistema global de Marx, un carácter de conclusión: unen el principio y el fin, vuelven al punto donde comienza el movimiento del pensar, pero, como es natural, sobre una base superior.

"El Capital" nos ofrece un ejemplo de obra científica en que se investiga un determinado organismo social llegado a su plena madurez; se investiga desde su principio hasta el fin, en todas sus facetas, en todas sus múltiples manifestaciones. Realiza la investigación un pensador genial que penetra en los secretos no ya de las leyes del desarrollo social, sino, además, de las del conocimiento, de la lógica contenida en el reflejo dialéctico del mundo. Por esto, precisamente, la lógica de la cognición, del movimiento del pensar, ha encontrado en este trabajo su expresión más profunda. Y ello explica por qué V. I. Lenin pedía con tanta insistencia que se aprovechara "El Capital" para las investigaciones lógicas.

Desde luego, el sistema de conceptos, la estructura del sistema, recibirán siempre una expresión distinta —no puede ser de otro modo— en las diversas esferas concretas de la ciencia, dado que cada una de ellas posee sus fines y objetivos concretos de investigación. Está fuera de toda duda, sin embargo, que la ley de la negación de la negación nos aclara el camino del conocimiento, las formas complejas del movimiento de la cognición, los diferentes estadios de dicho movimiento orgánicamente vinculados entre sí por tránsitos de "lo positivo" a "lo negativo" y por la vuelta al punto de partida.

CAPÍTULO IV

CORRELACIÓN ENTRE LO LÓGICO Y LO HISTÓRICO EN EL PROCESO DEL CONOCIMIENTO

La coincidencia de la lógica con la historia del pensar, ley específica del conocimiento

Como se ha dicho más arriba, fuera del principio del historicismo, del desenvolvimiento histórico del conocimiento, es imposible conocer tanto la esencia de la cognición como la lógica de su desarrollo. Por esto, después de examinar las leyes generales de la dialéctica como leyes del conocimiento, hemos de ver el problema que trata de la correlación entre el movimiento del pensar y la historia del desarrollo del pensamiento. Para la lógica dialéctica posee singular importancia, entre las leyes específicas de la cognición, el hecho de que coincidan lo lógico y lo histórico, la lógica y la historia del pensar. Señalando la especial importancia de este principio para la acertada comprensión de muchos problemas concretos de la lógica dialéctica, V. I. Lenin dijo: "En lógica, la historia del pensar *ha de* coincidir, en líneas generales, con las leyes del pensar"(1). Como quiera que esta ley condiciona la manera de enfocar el análisis de los conceptos, juicios y otras formas del pensar, es necesario estudiarla a la par de las leyes fundamentales de la dialéctica como uno de los cimientos y principios generales de la lógica dialéctica. Leyes específicas del conocimiento como —entre otras— las que se refieren a que éste pasa de las verdades relativas a la absoluta, de los fenómenos a la esencia, de

(1) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 314.

la esencia menos profunda a la que lo es más, de la identidad a la diferencia y a la contradicción, de la contemplación viva al pensar abstracto, sólo pueden ser comprendidas rectamente partiendo de la ley de la coincidencia de lo lógico con lo histórico.

Quisiéramos subrayar con tanto mayor fuerza la importancia de este aspecto capital de la concepción marxista de la lógica, cuanto que en los trabajos de orientación idealista que actualmente se publican acerca de las cuestiones de la lógica falta una visión acertada de la trascendencia que posee para la lógica y la teoría del conocimiento el generalizar la historia del pensamiento, la historia del desarrollo mental del hombre. Es más, algunos lógicos luchan contra el marxismo en este terreno.

¿En qué consiste el sentido de dicha ley? Con pocas palabras, puede explicarse como sigue: *la lógica del movimiento del pensar en la mente del individuo, reproduce en líneas generales, de manera abreviada y superada, la lógica del desarrollo histórico del pensar, coincide con ella.* Se da en este caso una relación análoga a la que existe entre la evolución de un organismo *individual* a partir de su germen y la evolución *histórica* del organismo, entre la embriología y la paleontología. A dicha analogía se refirió Engels en su "Dialéctica de la naturaleza": "El desarrollo de un concepto o de una correlación de conceptos (positivo y negativo, causa y efecto, substancia y accidente) en la historia del pensamiento guarda, respecto a su desarrollo en la mente del dialéctico como individuo, una correspondencia igual a la que posee el desarrollo de un organismo en paleontología respecto a su desarrollo en la embriología (o, mejor dicho, en la historia y en el germen individual). Que esto es así por lo que respecta a los conceptos, fue descubierto primeramente por Hegel"(2).

Dada la referencia de Engels a Hegel, al que considera descubridor de la correlación indicada entre el desarrollo lógico y el desarrollo histórico del conocimiento, se hace necesario explicar brevemente las ideas de Hegel sobre esta cuestión, sus aspectos positivos y negativos, así como en qué se diferencia

(2) F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, pág. 176.

la concepción hegeliana de la marxista en lo tocante a este problema. A Hegel le corresponde, sin duda alguna, el mérito de haber investigado el pensamiento desde el punto de vista de la correlación que existe entre los aspectos lógico e histórico de su desarrollo. Hegel ve la historia de la filosofía no como una acumulación caótica de sistemas, concepciones y teorías, sino como un proceso en el que se expresa la formación, sujeta a ley, de la filosofía como ciencia; en consecuencia, las etapas fundamentales de la historia de la filosofía coinciden con las etapas fundamentales del desarrollo *lógico* del pensamiento. El desarrollo de la historia de la filosofía, afirmaba Hegel, "nos muestra no el proceso de formación de cosas que nos son ajenas, sino el proceso de *nuestra* formación, el proceso de formación de *nuestra* ciencia"(3). Hegel entendía que, si se limpian de toda clase de casualidades históricas, los conceptos fundamentales que surgen en la historia de la filosofía constituyen los grados regulares del movimiento lógico del pensamiento tal como se efectúa en la mente del hombre moderno. La historia de la filosofía es como la encarnación de la lógica en forma históricamente concreta. Recíprocamente, la lógica es la historia del desenvolvimiento del pensamiento limpia y libre de forma externa, es la historia generalizada del pensar. Si tomamos el desarrollo lógico por sí mismo, escribió Hegel, encontraremos en él "el movimiento ascendente de los fenómenos históricos en sus momentos capitales"(4). Dicho de otro modo, Hegel descubrió el paralelismo, la coincidencia entre el desarrollo de la historia del pensar y el movimiento de la lógica del pensar, paralelismo y coincidencia considerados por él no como una casualidad, sino como un hecho sujeto a ley, como una necesidad. Al hacerlo así, Hegel pedía que se tomara la historia en sus *momentos capitales*, depurados de los inevitables zigzags históricos, de retrocesos, etc. En el desarrollo de la filosofía, libre de la forma histórica, veía la lógica —sujeta a ley— del desenvolvimiento de la cognición en general. Fue, precisamente, en este sentido en el que Hegel subrayó que el

(3) Hegel, *Obras*, t. IX, pág. 11.
(4) *Ibídem*, pág. 34.

estudio de la historia de la filosofía es, en cierto sentido, el estudio de la filosofía misma.

Al examinar este problema, Hegel enuncia profundos pensamientos; sin embargo, su interpretación, tomada en conjunto, no es satisfactoria, pues Hegel vincula el contenido positivo de la misma a la concepción idealista sobre la propia esencia de la historia de la filosofía como desarrollo de la idea absoluta. En Hegel, todo el avance de la historia de la filosofía adquiere en gran medida el carácter de un escenario dispuesto de antemano de tal modo que son sus características las que exigen aparezcan tales y cuales sistemas en determinado tiempo y otros sistemas en otro tiempo. La idea contiene en sí, de antemano, la verdad, mas sólo en calidad de verdad "para sí", aún sin desplegarse y sin revelar toda la riqueza de su contenido. La historia de la filosofía, según Hegel, es un procedimiento para descubrir y también para desarrollar esta verdad, para transformar la verdad de "ser en sí" en "ser para sí". Resulta, pues, que la historia de la filosofía posee un carácter *preformista,* y la dialéctica de dicho desarrollo se convierte en teleológica. Dejamos aparte, ahora, la circunstancia de que obrando en consonancia con su concepción idealista de la esencia de la historia de la filosofía, con frecuencia Hegel hace y deshace en ella como en su propia casa y formula juicios de valor extraordinariamente alejados de toda objetividad, imponiendo violentamente sus esquemas al proceso histórico real. Naturalmente, ataca sobre todo a los materialistas. Además, Hegel procura elaborar así la historia de la filosofía para defender en esta ciencia la línea idealista, para demostrar que la concepción idealista del mundo, la comprensión idealista de la naturaleza son el corolario del desarrollo del pensamiento filosófico.

Es, asimismo, indudable que el teleologismo de Hegel dejó también su impronta sobre los procedimientos de que se valió para fundamentar la coincidencia entre la historia de la filosofía y la lógica. Esta coincidencia adquiere en Hegel un matiz de engendro místico de la idea por sí misma, y cada sistema filosófico con existencia histórica es considerado como acto subordinado de este autoengendramiento de la idea.

Con todo, sería un gran error no ver, tras la tupida niebla idealista, la profunda concepción de la unidad entre lo histórico y lo lógico, concepción apuntada por el proceso real de la evolución del pensamiento, y no fruto de una imaginación enfermiza. No es posible aceptar la afirmación de ciertos filósofos en el sentido de que *"sólo a consecuencia de su viciosa concepción idealista ve Hegel el núcleo de la historia de la filosofía en la lógica dialéctica"*(5). Lo que hay de vicioso en la concepción de Hegel no es buscar la lógica dialéctica en la generalización del proceso histórico del desarrollo del conocimiento; ver, en este mismo proceso, la lógica necesaria al desarrollo del pensamiento humano, lógica que se da en la forma, muy compleja, de la historia real; sino que radica en los procedimientos a que recurre para fundamentar ese principio, en la adulteración idealista de la ley objetiva del conocimiento.

Abordar la historia de la filosofía, la historia del desarrollo de la cognición en general desde el punto de vista de cierto proceso teleológico establecido de antemano, significa ser idealista. Pero nada tiene de idealista enfocar la historia del pensamiento buscando y hallando la lógica objetiva del desarrollo del conocer, la lógica que no depende de la arbitrariedad del hombre, sino que está condicionada por leyes perfectamente determinadas, tanto económico-sociales como lógicas. Esta lógica existe, es la *lógica dialéctica,* pues ésta es la única que refleja acertadamente el rasgo —en realidad no es un rasgo, sino la esencia— del pensar como proceso de formación y de desarrollo incesantes, a consecuencia de lo cual sólo es posible comprender algo en la historia del pensamiento si éste es analizado como fenómeno en desarrollo.

(5) R. Gropp, *Geschichte und System der Philosopie - bei Hegel und im Marxismus,* "Deutsche Zeitschrift für Philosophie" (Berlín), Cuadernos 5/6, 1956, pág. 663.

En el artículo *"Acerca de la lógica dialéctica marxista como sistema de categorías"*, publicado en *Voprosi filosofii* ("Problemas de filosofía"), Nº 1, 1959, pág. 154, Gropp también se manifiesta, en esencia, contra la tesis relativa a la coincidencia de lo lógico y de lo histórico. Pese a las observaciones de Lenin acerca de este problema, claras y libres de toda posible interpretación ambigua, Gropp afirma que es preciso entender a Lenin de otra manera. Pero él ni siquiera intenta analizar las aludidas observaciones de Lenin.

Está fuera de toda duda el hecho de que el desenvolvimiento histórico del pensar constituye un complejo proceso dialéctico subordinado a determinadas leyes. Mas, a nosotros nos interesa otro aspecto de dicho problema: el de la concordancia, en líneas generales, de este proceso histórico con las *leyes del pensamiento lógico,* la coincidencia de la filogénesis y de la ontogénesis de la cognición. Esta coincidencia nos proporciona la clave para comprender un buen número de regularidades del desarrollo lógico de la cognición tal como se efectúa en la mente del individuo, mas de ello vamos a hablar algo más adelante. De momento, para dejar constancia de este hecho, examinaremos un ejemplo que concierne no a la manifestación particular del conocimiento lógico, sino al proceso *general* del conocimiento histórico y lógico.

Engels señaló la siguiente particularidad del proceso histórico del conocimiento: este proceso se inició con la tendencia a captar sintéticamente las conexiones de la naturaleza en toda su complejidad, como *un todo.* Así veían la naturaleza los filósofos de la antigua Grecia. Aunque esta manera de acercarse a la naturaleza poseía ciertas ventajas y permitió a los pensadores de la Antigüedad intuir algunas regularidades del desarrollo de la naturaleza, presentaba un defecto esencial. La cuestión estriba en que el todo, las conexiones generales de los fenómenos, no pueden ser conocidos sin haberlos dividido en partes, sin un minucioso trabajo de análisis que permita describir los aspectos particulares del todo, penetrar en la esencia de los fenómenos concretos, etc. Sabido es que tal período, en la historia del desarrollo de las ciencias, se ha dado y sus resultados han tenido una enorme importancia para el ulterior avance de la ciencia. Sólo los éxitos alcanzados en el período aludido pudieron proporcionar la base necesaria al impetuoso desarrollo de la ciencia en el siglo XIX, a la generalización sintética y a la cognición de varias leyes generales del desarrollo de la naturaleza.

Esta lógica del desarrollo general del conocimiento la subrayan en sus investigaciones muchos naturalistas que están lejos de aplicar conscientemente la dialéctica al proceso del desarrollo del pensar. Nos remitiremos aunque no sea más que al testimonio del famoso químico francés Le Châtelier. Para demostrar que es más fácil comprender una conexión particular de los fenómenos que una conexión general, Le Châtelier se apoya en la historia del desarrollo del pensamiento. "Cuanto más sencillos son los fenómenos —escribe— tanto más fácil resulta observarlos y examinarlos. Lo que mejor confirma la utilidad de semejante división, es la propia estructura de la ciencia. Al principio, los observadores estudiaban los fenómenos de la naturaleza tal como existen éstos en la realidad, con todo lo que tienen de complejos. Los filósofos de la Antigüedad clásica, Aristóteles y Lucrecio, unían en sus meditaciones todo el mundo que conocían, desde la formación de la tierra y los cielos hasta la vida de las plantas, los movimientos de los animales y del pensamiento humano.

El deseo de abarcarlo todo de una vez hacía que la ciencia se desarrollara al principio con mucha lentitud. A medida que fue transcurriendo el tiempo, casi inconscientemente se empezó a diferenciar las esferas particulares en el estudio del mundo. La posibilidad de cognición aumentó sensiblemente desde el momento en que se logró separar los fenómenos térmicos y eléctricos de los del movimiento, cuando se empezó a estudiar cada uno de ellos por separado, cuando se crearon ciencias *puras* o abstractas en las cuales constantemente había que hacer caso omiso de todas las propiedades de la materia, excepción hecha de la que constituía el objeto de estudio. La ciencia, que no se había movido de un mismo sitio durante siglos, enseguida dio un salto hacia adelante"(6).

Naturalmente la cuestión no está en el deseo de "abarcarlo todo de una vez", como afirma Le Châtelier, sino en que los sabios de los tiempos antiguos no podían enfocar de otro modo el estudio de la naturaleza. La *lógica* del conocimiento es tal que el sujeto cognoscente, antes de dividir el todo en partes, se encuentra con ese todo, ha de fijar directamente aunque sólo sean algunos de sus rasgos generales, ha de ver, palpar, como si dijéramos, ha de percibir ese todo; de otro modo es imposible pasar a la etapa siguiente, a la actividad analítica del pensamiento. La lógica del desarrollo histórico del pensamiento, de la cognición, posee también raíces económico-sociales, de

(6) H. Le Châtelier, *Ciencia e industria,* Moscú, 1928, p. 22.

las cuales ahora hacemos abstracción, si bien hablaremos de ellas más adelante. Ahora lo importante es fijarse en la lógica de la evolución general que ofrece el movimiento del conocer en la historia de la ciencia.

¿Pero no nos encontramos también con lo mismo, con el mismo tipo de lógica, en el proceso de la cognición individual? Huelga decir que la coincidencia entre lo histórico y lo lógico no ha de entenderse metafísicamente como coincidencia plena y absoluta. Sin embargo, en el proceso individual de la cognición tal como transcurre en la cabeza del hombre contemporáneo, se observan los mismos momentos esenciales que han sido observados en la historia del conocimiento: el objeto desconocido que ha de ser investigado se presenta al comienzo como algo entero e indivisible en su concatenación general y compleja con otros objetos; luego se separa mentalmente de esta concatenación general, se divide en sus elementos y partes componentes, cada uno de los cuales se estudia por separado, lo que permite elevarse, después, a un nuevo grado de investigación y entrar en conocimiento del objeto como un todo, en sus vínculos complejos. Desde luego, este proceso general de la cognición varía en dependencia del objeto que se investiga, posee sus particularidades específicas en las distintas esferas de la ciencia, mas la tendencia general del movimiento de la cognición es precisamente la indicada.

Este hecho fue ya observado por los pensadores de la Antigüedad clásica. En los tiempos modernos, lo han observado repetidamente científicos consagrados a diferentes ramas del saber. Por lo que respecta a la opinión de los filósofos de la Antigüedad, bastará aducir las siguientes palabras de Aristóteles: "Para nosotros, —indicaba— resulta en primer término claro y patente lo más unido; luego, partiendo de ello y mediante la diferenciación, entramos en conocimiento de los principios y de los elementos. De ahí que sea necesario ir de lo general a los detalles. Precisamente la cosa, tomada globalmente, resulta más conocida a los sentidos, y lo general ya es algo global, pues abarca mucho a modo de partes". Es curioso que Aristóteles fundamenta semejante lógica del conocimiento aduciendo también la *historia* del desenvolvimiento mental del niño. Continúa diciendo: "Lo mismo, como es sabido, ocurre con el

nombre y su sentido: un nombre, por ejemplo «círculo», designa algo entero y, además, de manera indefinida; la determinación lo divide en partes, y los niños al principio llaman a todos los hombres: «padres» y a todas las mujeres: «madres», sólo más tarde diferencian a cada uno de ellos"[7].

Tenemos, pues, que está fuera de toda duda el hecho de la coincidencia de lo histórico y de lo lógico en el ejemplo que hemos examinado. El problema estriba en comprender acertadamente en qué radican las causas de este fenómeno que posee, desde nuestro punto de vista, una importancia *de principio* para la investigación de la lógica, de las leyes del pensamiento.

El proceso del desarrollo de la cognición tal como se da en la historia no constituye, naturalmente, la realización de un fin establecido de antemano, como resulta en Hegel. Tampoco cabe admitir la concepción idealista del desarrollo histórico de la cognición como proceso puramente lógico en el cual todo está provocado solamente por las necesidades internas del movimiento del pensar. En realidad, el decurso histórico del desarrollo de la filosofía, de la cognición en su totalidad, se halla condicionado por un conjunto de numerosas causas y circunstancias entre las cuales han desempeñado un papel de primerísima importancia hechos como el nivel de las fuerzas productivas de la sociedad alcanzado en cada período histórico, la naturaleza del régimen social, los intereses de las clases dominantes en tal o cual tiempo, la actitud de dichas clases frente a la ciencia, la lucha de las corrientes filosóficas fundamentales, materialismo e idealismo, y la influencia de la misma sobre la evolución de la ciencia, etc. Así, por ejemplo, desde comienzos del siglo XV, la ciencia pasa al análisis de la naturaleza por partes, al conocimiento de fenómenos y aspectos particulares de la naturaleza, y no es posible comprender dicha particularidad histórica de la ciencia sin tener en cuenta las condiciones económico-sociales generales de la nueva época, las necesidades del desarrollo de la producción material, las nuevas demandas que se presentaban debido al establecimiento y desarrollo del régimen capitalista, la lucha de la burguesía contra el feudalismo, la lucha del materialismo contra el escolasticis-

(7) Aristóteles, *Física*, Sotsekguiz, Moscú, 1937, pág. 7-8.

mo medieval que desdeñaba la investigación experimental de la naturaleza, etc.

Además, la historia del desarrollo de la cognición no puede ser comparada a una línea recta en la cual unos eslabones se siguen de otros por vía puramente lógica, sin paradas, sin retrocesos, sin complicados zigzags. La historia real del pensamiento ofrece un cuadro sumamente complejo y embrollado en el cual se entrelazan diferentes tendencias, períodos de ascenso y de decadencia, de progreso y de regreso, etc.

Todo eso, sin embargo, no nos impide encontrar en dicho cuadro complicado y contradictorio, la línea *lógica* fundamental en el desarrollo de la filosofía y de otras ciencias, del conocimiento en general, línea que existe no por casualidad, sino que refleja lo que tiene de inevitable y regular precisamente *ese* desarrollo. Por otra parte, el objetivo de la lógica dialéctica estriba en generalizar el decurso histórico de la cognición y descubrir, adquirir conciencia de su tendencia básica, de su lógica objetiva. La indisoluble conexión del desarrollo del pensamiento con numerosas condiciones objetivas, por así decirlo "exteriores al pensamiento", no nos exime de la obligación de comprender también la lógica internamente necesaria, *relativamente independiente,* del desenvolvimiento histórico de la cognición. Fuera de esta lógica hasta cierto punto independiente, ligada de manera indisoluble al progreso general de las condiciones de la vida de la sociedad, no habría tampoco historia del pensamiento, de la cognición, como de un proceso único y global.

Encontrar la trama lógica fundamental del avance del pensamiento filosófico y de la historia del conocimiento es, asimismo, importante porque permite resolver el problema concerniente a cómo debe ser la *teoría científica moderna del conocimiento y de la lógica,* cómo se ha de enfocar la investigación de las leyes del pensar y del conocer. En esto, precisamente, radica el profundo sentido de la indicación de Lenin de que han de coincidir las leyes del pensar y la historia del mismo. Entre los dos aspectos de un mismo fenómeno, o sea, de la cognición, entre el desarrollo histórico y el desarrollo lógico de la misma, existe un nexo objetivo y sujeto a ley, de modo aná-

logo a como existe un nexo de ese tipo en el desenvolvimiento biogenético de los organismos.

Como ya hemos dicho, la historia del pensamiento es la "práctica de la cognición", en el transcurso del cual se han ido elaborando y formando los principios y las leyes del conocer. Ha sido precisamente en la *historia* del pensamiento, en esta fragua del hacer práctico multisecular del conocimiento humano sobre la base de la actividad práctica material de la humanidad, donde se han engendrado y desarrollado las formas lógicas del pensamiento, los conceptos y las categorías, donde se han forjado los procedimientos de la cognición en consonancia con los diferentes estadios del proceso histórico en virtud del cual el hombre comprende el mundo objetivo. En este hacer práctico histórico han encontrado su expresión y se han manifestado las leyes objetivamente necesarias para el progreso de la cognición, de la lógica del movimiento de esta última.

Así como la *forma general* de la existencia del pensamiento es el movimiento, el desarrollo, y fuera de dicha forma el pensamiento no puede darse, su *forma concreta* radica en el desenvolvimiento *histórico* del pensar. No es posible comprender una sola teoría científica moderna al margen del camino histórico que ha determinado su aparición. Toda teoría es resultado de un desarrollo histórico del conocimiento y, como tal, absorbe todo el desarrollo precedente, lo contiene en sí misma como premisa y condición de su propia existencia. Esto puede aplicarse totalmente a la lógica y a la teoría del conocimiento, o sea, empleando una feliz expresión de Langevin, a las meditaciones de la razón acerca de su propia actividad. Reflexionando acerca de su actividad, la razón del hombre contemporáneo encuentra que no puede jactarse de su superioridad sobre los procedimientos de cognición existentes en el pasado, pues ha sido, precisamente, el *desarrollo* de estos últimos lo que ha conducido a su estado actual: por tanto, su superioridad no constituye otra cosa que un *resultado,* una *conclusión* de la *historia* del conocimiento. Esta última proporciona la *experiencia genérica* de la humanidad que exime al hombre contemporáneo de la necesidad de repetir en su actividad mental todos los pasos dados a ciegas y todos los zigzags efectuados por las

generaciones precedentes. El inestimable valor de la experiencia genérica del conocimiento radica, asimismo, en el hecho de que ese camino histórico de la cognición, libre y limpio de las desviaciones inevitables, por decirlo así, enderezado y comprendido en su tendencia fundamental, nos proporciona el criterio para entender cómo debe ser el *camino lógico de la cognición* en el pensar del hombre contemporáneo.

Recurriendo a una imagen, puede denominarse la experiencia genérica del conocer "cabeza colectiva", "razón colectiva" de la humanidad, dado que en el proceso individual de la actividad cognoscente del hombre contemporáneo ha de haber forzosamente una coincidencia en lo que respecta a los *momentos principales* de la lógica y de la historia del conocimiento. En la cabeza del hombre como individuo se encuentra afianzada y "condensada" la experiencia de la "razón colectiva" de la humanidad.

Recordemos las etapas fundamentales, citadas más arriba, del movimiento de la cognición en el proceso histórico que va de la reproducción mental de las complejas conexiones de un todo al fraccionamiento de este último, a la delimitación de sus aspectos y conexiones. ¿Puede, el hombre contemporáneo, soslayar este camino del desarrollo cuando entra en conocimiento de objetos no investigados? No, no puede. También el niño —y así lo atestiguan una enorme cantidad de trabajos consagrados a esta cuestión— salva las mismas etapas en su evolución mental; el niño empieza a entrar en conocimiento de las cosas percibiéndolas globalmente y luego pasa a la distinción "analítica" de las particulares o de los aspectos de una cosa. Como demostró I. P. Pávlov, en la conducta psíquica del animal se observa la misma regularidad. Al reaccionar frente a un estímulo, cualquiera que sea, el animal (por ejemplo un perro) lo percibe inicialmente relacionado con fenómenos secundarios, fusionado con ellos, y sólo después separa y diferencia el excitante principal. Semejante "diferenciación —escribió Pávlov— se alcanza por medio de un proceso inhibitorio, como amortiguamiento de las demás partes del analizador, de todas

menos una determinada. El desarrollo gradual de este proceso es lo que constituye la base del análisis gradual"[8].

¿A qué se debe una unidad tan asombrosa entre procesos tan distintos como son la historia de la evolución del pensar, la historia del desarrollo mental del niño, la actividad psíquica del animal y la lógica del acto singular de cognición en la cabeza del hombre contemporáneo? No se debe a una casualidad, naturalmente. El hecho se explica por las dos causas siguientes: 1) la naturaleza constituye un conjunto de fenómenos ligados entre sí de modo que cada fenómeno singular entra en interacción con otro, está relacionado con otro y se transforma en otro; 2) a consecuencia de ello, en el cerebro del sujeto la naturaleza en su conjunto o algunas cosas y algunos procesos se reflejan primero, inevitablemente, en forma adunada, y sólo con vistas a la cognición (en el hombre) o de la acomodación biológica al medio ambiente (en el animal), se pasa a la diferenciación del todo, a la diferenciación de sus facetas particulares.

Aplicado a la cognición humana, esto significa que nos encontramos aquí con una *ley del conocer* que ha hallado su expresión en el desarrollo histórico del pensar y que *debe* ser cumplida en el proceso individual de la cognición. Ello explica también por qué V. I. Lenin exigió con tanta insistencia que se generalizara la historia de la cognición para elaborar y fundamentar una acertada teoría científica del conocimiento y de la lógica. Lenin vio en la historia del pensar la preciosa experiencia del conocimiento humano que, investigada dialécticamente, puede facilitar la solución de muchos problemas concernientes a la estructuración marxista de la teoría del conocimiento y de la lógica. "La continuación de la obra de Hegel y de Marx —escribe Lenin— ha de consistir en la elaboración *dialéctica* de la historia del pensamiento humano, de la ciencia y de la técnica"[9].

---

(8) I. P. Pávlov, *Veinte años de experimentos sobre el estudio objetivo de la actividad nerviosa superior de los animales, Obras completas, t. III, lib. 1, Academia de Ciencias de la URSS,* Moscú-Leningrado, 1951, pág. 123.

(9) V. I, Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 136.

La idea de que tal elaboración de la historia del conocimiento es de capitalísima importancia pasa como línea nodal a través de todos los "Cuadernos filosóficos" de Lenin. Refiriéndose, por ejemplo, a las "esferas del saber de que deben formarse la teoría del conocimiento y la dialéctica", Lenin denomina la historia de la filosofía, historia "del conocimiento en general", historia de las ciencias particulares, historia del desenvolvimiento mental del niño, historia de la evolución de la psique en los animales, historia del lenguaje, etc.[10].

Tal planteamiento del problema, ¿no está en contradicción con los principios fundamentales del materialismo marxista en el sentido de que las formas lógicas del pensar reflejan el mundo objetivo y, por ende, el movimiento de la cognición así como la lógica de su desarrollo han de hallarse en consonancia con el movimiento de la misma realidad efectiva. Hay filósofos que se preguntan si la tesis de que el proceso lógico del conocimiento reproduce, en cierto modo y en líneas generales, los momentos capitales que se registran en el proceso histórico del desarrollo del pensar, no significa apartarse de la solución que el materialismo da al problema básico de la filosofía según el cual el pensamiento sigue a la realidad y no a la historia del pensar. La lógica del movimiento de la cognición, en vez de reflejar el movimiento, el desarrollo de la propia realidad, reflejaría, dicen, la historia del desarrollo del pensar, tendría por base este último y no la realidad objetiva.

Semejante reparo es fruto de una confusión. Cierto, el problema de lo lógico y de lo histórico posee otro aspecto ligado a la elucidación de la correspondencia que existe entre la lógica del conocimiento y el curso histórico que presenta la evolución de la propia realidad objetiva. Este aspecto de la unidad de lo lógico y de lo histórico concierne ya a otros problemas, que estudiamos más adelante. Pero carece de todo fundamento la tentativa de aminorar la importancia que posee la unidad de la lógica y de la historia del *pensamiento,* tentativa efectuada pretextando que tal unidad implica poco menos que separar del mundo objetivo el pensamiento.

Está fuera de toda duda la conexión entre las formas lógi-

(10) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 350.

cas del pensar y la realidad objetiva. Ahora se trata de otra cosa, a saber: de *cómo* se efectúa el proceso de la cognición del mundo objetivo, de *cómo* son ciertas leyes específicas, es decir, "internas", del conocimiento que se desprenden de la relativa independencia del mismo. Si, verbigracia, el movimiento de la cognición va de la percepción de la realidad como un todo a la diferenciación de los fenómenos o del fenómeno a la esencia y de ella nuevamente al fenómeno, esto está condicionado *directamente* por las leyes específicas del conocimiento y no por la realidad objetiva. Ésta no se desarrolla de manera que al principio los fenómenos se den aunados y luego se separen entre sí de manera que al principio surja el fenómeno y luego se convierta éste en esencia, de manera que al principio una cosa aparezca sólo en su determinación cualitativa y luego en la determinación cuantitativa, etc. Los fenómenos de la realidad son, a la vez, aunados y diferenciados, concretos y "abstractos", están determinados cualitativa y cuantitativamente, etc. Todas las categorías lógicas y formas del pensar reflejan unas u otras facetas de la realidad y todo el sentido de su existencia estriba en que se entre en conocimiento de la realidad objetiva. No cabe duda de que al delimitar aspectos y conexiones aislados de los fenómenos, al pasar de unas facetas a otras, el sujeto cognoscente no procede arbitrariamente, sino en consonancia con las leyes de la naturaleza misma con el fin de llegar a conocer dichas leyes.

Esto no contradice, sin embargo, al hecho de que la cognición se efectúa a tenor de ciertas particularidades propias específicas, que han de ser tenidas en cuenta de manera necesaria. La lógica del pensamiento está indisolublemente ligada a la lógica de la realidad y no es posible contraponer la una a la otra, pero la lógica constituye una esfera independiente del conocer, su objetivo estriba en proporcionar una teoría sobre la cognición, y dicho objetivo no puede ser alcanzado si hacemos caso omiso de las particularidades específicas de dicha esfera, de las leyes que condicionan lo que tiene ésta de peculiar. El hecho de que el marxismo sostenga que la superestructura de la sociedad posee cierta *relativa independencia* respecto a la base económica, no hace vacilar su principio concerniente a la *dependencia* en que la superestructura se encuentra respecto a la base.

Algo análogo ocurre con el proceso del conocer. Este proceso, que es un reflejo del mundo objetivo y está determinado por él, se subordina, también, a leyes propias, "internas", las cuales no sólo no chocan con la realidad objetiva, sino que se hallan totalmente orientadas a reflejarla y dominarla en provecho de la actividad práctica del hombre.

La idea de que es imposible semejante coincidencia *inmediata* de algunas leyes de la cognición con las leyes de la realidad, puede encontrarse ya en Aristóteles. La adujo Aristóteles al defender la tesis de que las cosas percibidas sensorialmente, existen antes que nuestros conceptos e independientemente de ellos. Así, demostró que en el curso del razonamiento lógico pasamos de los conceptos de punto, línea y plano al concepto de cuerpo. ¿Significa esto, pregunta Aristóteles, que también en la realidad los puntos, las líneas y los planos antecedan al cuerpo? "Por su formulación lógica, ciertamente, pueden anteceder —respondió—. Pero no todo lo que antecede por la formulación lógica antecederá también en esencia. En esencia, antecede aquello que —si se separa de otra cosa— va delante respecto al ser..."(11). Dicho con otras palabras: el cuerpo existe antes, dado que los conceptos de punto, línea y plano se abstraen de él. Esto explica que el movimiento lógico no pueda coincidir inmediatamente, en el caso de referencia, con el movimiento de la realidad. Aristóteles demuestra también con otro ejemplo que esta tesis es acertada. "Como quiera que las propiedades no existen separadas de las esencias (o sea, del ser real de las cosas. - *M. R.*), digamos, lo que se mueve o lo blanco, desde el punto de vista lógico lo blanco precede a hombre blanco, pero no es así en esencia: lo blanco no puede existir por separado, siempre se da con un todo compuesto (por todo compuesto entiendo hombre blanco)..."(12).

Al defender la tesis materialista acerca de la existencia de las cosas con anterioridad a los conceptos, Aristóteles argumentaba acertadamente para demostrar que, en el presente caso, no es posible la plena coincidencia del decurso lógico de la cognición con el de la realidad.

---

(11) Aristóteles, *Metafísica,* pág. 220-221.
(12) *Ibídem,* pág. 221.

Lo mismo sucede con la ley, examinada ya, acerca de la coincidencia entre lo lógico y lo histórico en el pensar. Por este motivo no cabe contraponer dicha ley de la cognición a la solución materialista del problema básico de la filosofía, es decir, el de la relación entre el ser y el pensar. Cuando el conocimiento se mueve de la concepción global de un todo hacia su descomposición analítica, lo mismo en el primer estadio que en el segundo, tiene como objeto suyo la realidad efectiva y, por ende, parte de la solución materialista del problema básico de la filosofía. En el proceso de la cognición no puede darse una identidad *inmediata* entre el movimiento del pensar y el movimiento de la realidad misma, pero se da una identidad mediata, identidad por el resultado, por la coincidencia del pensamiento verdadero con el objeto.

El principio concerniente a la unidad del desarrollo lógico y el desarrollo histórico del pensar es un principio por completo *materialista,* pues el pensar y su movimiento se conectan con el proceso histórico real del desarrollo de la sociedad; con dicho proceso está entretejida la historia del pensar como uno de los elementos inseparables del proceso general de desarrollo de las fuerzas materiales y espirituales de la humanidad. *La unidad de lo lógico y lo histórico constituye la unidad del desarrollo de la cognición con la historia toda de la sociedad, con el hacer práctico histórico de los hombres.*

¿Cómo entender la unidad de lo lógico y lo histórico? La coincidencia entre lo lógico y lo histórico, clave para comprender los problemas de la teoría del conocimiento y de la lógica

La coincidencia de los procesos lógico e histórico de la cognición se da sólo *en líneas generales.* Sería un error buscar tal coincidencia en todo, en los rasgos y aspectos secundarios, en las casualidades y en los zigzags que caracterizan el proceso histórico de la cognición. Para lo lógico como reproducción de la historia del conocimiento son característicos dos rasgos capitales: 1) la reproducción sucinta, abreviada, de lo histórico limpio de todo lo casual y secundario, libre de la forma histó-

rica concreta del desarrollo del conocimiento; en lo lógico, lo histórico, por decirlo así, se halla condensado, refundido, transformado; 2) lo lógico reproduce lo histórico sobre una base superior, es decir, sobre la base del nivel alcanzado por el conocimiento en la actualidad, reelabora lo histórico desde el punto de vista del nivel contemporáneo del conocimiento, que es el más desarrollado.

La primera de las particularidades indicadas, ha de entenderse en el sentido de que lo lógico no es una copia simple y, como si dijéramos, "maquinal", muerta, del proceso histórico del desarrollo del pensar. Utilizando una expresión de Engels, cabe decir que lo lógico es lo histórico *rectificado*, pero rectificado en consonancia con las leyes inherentes a la propia historia del pensar. Las leyes y formas lógicas pueden ser reveladas sólo como resultado de una enorme reelaboración *crítica* de la historia del pensar. Para ello, posee, además, valor decisivo la concepción del mundo, la perspectiva fundamental con que se efectúa la generalización del desarrollo histórico del pensar. Como hemos dicho, Hegel procuraba generalizar la historia del pensamiento para demostrar que todo el desarrollo de este último, toda su historia, constituye un proceso de descubrimiento de la idea absoluta. En la filosofía jónica —Tales, Anaximandro, Anaxímenes y otros—, en los intentos de los filósofos de dicha escuela para pasar de la diversidad sensible de la naturaleza a la esencia, a la substancia única de la que es manifestación la diversidad concreta de las cosas, veía Hegel el movimiento, sujeto a ley, del conocimiento, desde lo exterior a lo interior. Pero, como idealista, tenía por un defecto las ideas materialistas de los pensadores indicados, decía que en el principio de que éstos parten no hay alusión al concepto, al pensamiento, a la idea como base de todo lo existente. Según Hegel, no comprendían "lo absoluto como idea"(13). Al referirse a la doctrina de los pitagóricos, ve un paso adelante, en comparación con la filosofía de los jónicos, en el hecho de que aquéllos sintieron la necesidad de definir la idea como algo que radica en los fenómenos. El número concebido por ellos como esencia del mundo ya es un concepto; ahora bien, Hegel ve la insuficiencia de este último en el hecho de que aún aparece en forma de representación y de contemplación. La filosofía materialista de Leucipo y de Demócrito no podía satisfacer al idealista Hegel pese a que señala, éste, algunos de los méritos de tal filosofía. Únicamente en la filosofía de Anaxágoras, según Hegel, empieza a "apuntar la luz", dado que, dice Hegel, Anaxágoras consideraba como primer principio la razón. En la filosofía idealista de Platón encontraba Hegel un movimiento ascendente hacia "lo científico" y consideraba a este filósofo, junto a Aristóteles, "maestro de la humanidad"(14).

Desde posiciones idealistas es imposible dar una verdadera generalización del desarrollo histórico del pensar, y si, a pesar de todo, Hegel fue capaz de descubrir algunas leyes reales y objetivas de lo lógico en la historia del pensamiento, lo hizo a pesar de su erróneo principio básico, gracias a su honda penetración en la esencia de la historia de la filosofía como proceso de formación de la propia ciencia filosófica. Sólo desde posiciones materialistas, desde las posiciones del materialismo dialéctico, es posible comprender las leyes reales de la historia del pensar y obtener una generalización de su decurso verdaderamente lógica. Toda la historia multisecular de la filosofía, de las ciencias y del lenguaje prueba la veracidad de la filosofía materialista, demuestra que la historia de la cognición constituye un proceso complejo y sujeto a ley en virtud del cual el pensamiento penetra cada vez más en la naturaleza real, va coincidiendo con el mundo objetivo. Lo lógico como generalización de lo histórico es, en realidad, una cognición que progresa según determinadas leyes y abarca de manera cada vez más estrecha y plena el objeto real del conocimiento: la naturaleza, la sociedad, las condiciones materiales y espirituales de la vida de la humanidad. Lo lógico constituye tal generalización de la historia del pensar que, eliminando todo cuanto hay en ésta de secundario, restablece los estadios básicos y necesarios de la ascendente coincidencia del pensamiento con el objeto; en consecuencia, si se "condensa" este proceso histórico, largo y sujeto a ley, se obtiene la lógica en su aspecto "puro", es decir, una doctrina acerca de cómo se efectúa el proceso de

(13) Hegel, *Obras*, t. IX, pág. 245.

(14) Cfr. Hegel, *Obras*, t. X, pág. 123.

la cognición, cómo debe ser la lógica del movimiento del pensar en el proceso de la cognición individual.

Resulta, por tanto, que la coincidencia de lo lógico con lo histórico ha de entenderse como coincidencia sobre la base del *reflejo del mundo real y objetivo en el pensamiento*. Sólo desde este punto de vista es posible poner de manifiesto y comprender la lógica real del desarrollo histórico del conocimiento, la cual se presenta, al mismo tiempo, como lógica de la cognición individual. Enfocando de este modo la historia del pensar, adoptamos una actitud crítica respecto a las formas y procedimientos de la cognición que han apartado, desviado, el pensamiento humano del camino real del conocimiento, que han "alterado" por decirlo así, la lógica internamente necesaria del desarrollo del pensar.

Surge un problema: este procedimiento crítico, ¿no introduce la arbitrariedad en la elucidación del curso que ha seguido el desarrollo histórico de la cognición humana, no implica que etapas históricas enteras de la historia del pensar han de ser declaradas "casualidad", "zigzags" de la historia, etc.? Para responder a esta pregunta es necesario aclarar el sentido de la tesis según la cual lo lógico es lo mismo que lo histórico pero libre de todo género de zigzags, de casualidades, aclarar lo que, en puridad, significan tales zigzags y casualidades. Examinemos, a guisa de ejemplo, el estado y la tendencia básica del pensamiento en la Edad Media, es decir, en un período en que dominó por completo el escolasticismo religioso. Naturalmente, también en dicho período histórico, bajo la envoltura religiosa latía un sano pensamiento humano que buscaba el camino hacia la cognición de la naturaleza real y luchaba contra el escolasticismo. Sin embargo, las formas de pensar dominantes en la época medieval, desde el punto de vista de la lógica interna del desarrollo del conocimiento eran, en comparación con el período clásico, un retroceso, un zigzag del que hemos de "limpiar" la historia del pensamiento para llegar a comprender la regularidad lógica efectiva en el movimiento ascendente del conocer. ¿Significa esto, sin embargo, que el período dado fue un "error histórico", una casualidad que pudo haber sido y no haber sido, el fruto de ciertas circunstancias secundarias, etc.? Desde el punto de vista de las leyes objetivas del des-

arrollo social no hubo en el hecho a que nos referimos ninguna casualidad. La filosofía medieval fue una manifestación *necesaria y regular* de la superestructura ideológica del primer período de la sociedad feudal. Pero, como quiera que los fenómenos se hallan subordinados a muchas leyes y con frecuencia la acción de dichas leyes se entrecruza, a menudo una cosa aparece como necesaria gracias a la acción de determinadas leyes y no lo es en virtud de la acción de otras. Las tendencias de diferentes leyes pueden no coincidir entre sí.

El ejemplo que acabamos de aducir lo es, precisamente, de dicha falta de coincidencia entre la acción de diferentes leyes, en este caso, de las *leyes del progreso económico* y las *leyes del movimiento lógico de la cognición* hacia una penetración cada vez más honda del pensamiento en el objeto. En la vida de la sociedad humana, en el desarrollo de la economía y de la política, los ejemplos de este tipo se encuentran con frecuencia. La acción de una ley limita la de otra. Marx mostró en "El Capital" que en la sociedad capitalista rige la ley de la tendencia a la disminución de la tasa de beneficio. Pero, al mismo tiempo, demostró que existen otros factores, sujetos a ley, que chocan con dicha ley, la limitan, no le permiten manifestarse en su aspecto puro. Ocurre, asimismo, que unas mismas leyes, determinantes de cierto progreso en determinada esfera, llevan a una regresión en otro terreno. Por ejemplo: las leyes de la producción capitalista en la época del desenvolvimiento ascendente de la sociedad burguesa condicionaron un ascenso nunca visto de las fuerzas productivas de la sociedad, un progreso técnico, mas, por otra parte, esas mismas leyes determinaron el hecho de que el régimen burgués, por su esencia, sea hostil a ciertas ramas de la producción espiritual como el arte y la poesía. No ver esta contradicción del desarrollo, de la compleja interacción de diferentes leyes objetivas, no tener en cuenta tanto el aspecto de su reforzamiento recíproco como el de su recíproca limitación, significa cerrarse el camino a la acertada elucidación de muchos fenómenos.

Algo análogo se nos ofrece en el ejemplo que hemos aducido. Al explicar la esencia de la filosofía escolástica medieval y las causas de su existencia, de su predominio en el transcurso de un largo período, el historiador de la filosofía ha de mos-

trar las leyes objetivas de la evolución social que dieron origen a la filosofía aludida. También en este sentido sería un error considerarla como una casualidad, como un fenómeno secundario del que puede hacerse caso omiso. Pero cuando tratamos de generalizar el decurso histórico del conocimiento desde el punto de vista de las leyes "internas" y específicas del mismo —las cuales aunque indisolublemente vinculadas a las leyes del desarrollo social y, ante todo, económico, poseen una relativa independencia— descubrimos que la vigencia de dichas leyes en el período medieval quedaba limitada por la vigencia de leyes políticas, económicas y de otro género que provocaban un movimiento de retroceso en el pensar. El historiador de la filosofía está obligado a explicar este hecho, a mostrar cuáles son las leyes que lo originaron; el lógico, en cambio, que generaliza la historia de la filosofía para descubrir en ella la tendencia fundamental del proceso lógico del conocimiento, ha de hacer caso omiso de dicho movimiento regresivo del pensar, ha de restablecer la tendencia truncada del desarrollo aludido y ha de presentarlo en su forma pura y abstracta. Desde el punto de vista de la generalización lógica de la historia del pensamiento, dicho sistema de concepciones filosóficas constituirá un zigzag en el decurso general de esta historia, un fenómeno desdeñable para determinados fines. Una abstracción de este tipo es perfectamente admisible, pues la ley científica se estructura dejando aparte cuanto obscurece la tendencia fundamental del desarrollo y destacando lo que permite expresarla.

El ejemplo que acabamos de exponer acerca de la filosofía medieval no ha de conducir a la falsa conclusión de que la generalización marxista de la historia de la filosofía ha de tener en cuenta únicamente los sistemas materialistas y ha de dejar de lado los idealistas, como si la lógica del desarrollo del conocimiento se pusiera de manifiesto sólo en los primeros y no se revelara en los segundos. El marxismo rechaza un enfoque vulgar de este tipo, que desgraciadamente se da aún en algunos trabajos de marxistas que no tienen en cuenta la complejidad y el carácter contradictorio del proceso real del pensamiento en su evolución histórica. El marxismo, como forma superior del materialismo, investiga, ante todo, las tradiciones relacionadas con la línea materialista del desarrollo del pensamiento,

la más progresiva y avanzada, de la cual es continuación directa. Mas, no puede negarse que la filosofía idealista del pasado contiene elementos de gran valor que el marxismo no ha desechado, sino que ha reelaborado; por consiguiente, en ese reflejo deformado se daban también algunos procesos del desarrollo del conocimiento histórica y lógicamente *necesarios*. Así, por ejemplo, los fundadores del materialismo dialéctico indicaron que habían sido, precisamente, los filósofos idealistas y no los antiguos materialistas metafísicos, quienes habían prestado mayor atención a investigar el activo papel del pensamiento.

Tanto histórica como lógicamente, la cognición, en líneas generales, se mueve de la representación de las cosas como idénticas a sí mismas e invariables a la concepción de las mismas como en desarrollo y cambio. Esta tendencia del pensamiento, históricamente necesaria, en los tiempos modernos ha encontrado su expresión más brillante y plena en la dialéctica idealista de Hegel, según la cual los fenómenos se conciben como en desarrollo. Ésta es la razón de que, al generalizar el curso histórico del pensar con el fin de descubrir la lógica del desarrollo del conocer, sea necesario tener en cuenta las concepciones de este gran filósofo alemán, pese a que la teoría dialéctica del desarrollo se presenta en él bajo una falsa envoltura idealista. No es posible admitir la afirmación, que no falta, de que el idealismo, en principio, no puede ser dialéctico y de que sólo el materialismo (se trata incluso del materialismo de antaño, metafísico) es capaz de enfocar el estudio de la realidad dialécticamente y, por ende, en la exposición de la historia de la filosofía "se ha de mostrar que el idealismo, pese a que se den en él importantes elementos dialécticos, es *metafísico* por su esencia, mientras que el materialismo premarxista, pese a su limitación metafísica, es *dialéctico* por la esencia de sus concepciones radicales"(15).

En este planteamiento del problema la única idea acertada es la de que, por su tendencia radical, el idealismo es incapaz de elaborar una dialéctica científica y sólo a base de la filoso-

(15) R. Gropp, *Geschichte und System der Philosophie bei Hegel und im Marxismus*, "Deutsche Zeitschrift für Philosophie", Cuadernos 5/6, 1956, pág. 666.

fía materialista y en indisoluble conexión con ella, puede desarrollarse semejante dialéctica. Pero de esto no se sigue, ni mucho menos, que en el viejo materialismo, premarxista, existan más elementos de la dialéctica que en la filosofía idealista de Hegel. Nada menos que acerca de la dialéctica de Hegel dijo Lenin que el idealismo "inteligente", es decir, dialéctico, en cierto sentido se encuentra más próximo al materialismo dialéctico que el materialismo metafísico.

Tenemos, por tanto, que la reelaboración, la transformación de lo histórico en lógico no es una copia muerta, no es una simple repetición de lo primero en lo segundo, sino una generalización crítica y "rectificada" de la historia del pensar, generalización que permite comprender la sujeción a leyes del movimiento lógico del conocimiento. Difícilmente será necesario demostrar que lo lógico y lo histórico no coinciden en líneas generales en el sentido de que en lo lógico se reproducen concepciones y sistemas concretos, soluciones de problemas determinados, surgidos en tal o cual etapa histórica, y que han perdido ahora su valor. La lógica generaliza la historia del pensamiento *sólo* desde el punto de vista de las tendencias del desarrollo de los procedimientos de la cognición, del enfoque de los fenómenos, desde el punto de vista de las transformaciones, sujetas a ley, de unos procedimientos y formas de cognición en otros. Es evidente que al efectuar dicha generalización de la historia del conocer, es imposible hacer caso omiso de las concepciones concretas de los pensadores del pasado acerca de tales o cuales problemas filosóficos. Mas, al generalizar el decurso histórico de la investigación de tales cuestiones, la lógica busca en él indicaciones relativas a las leyes, a la evolución, sujeta a ley, del desarrollo del pensamiento, y sin comprender tales leyes es imposible elaborar una teoría científica del conocimiento y de la lógica.

Hemos explicado sólo el primero de los rasgos que caracterizan al proceso de la elaboración lógica de la historia del pensamiento. El segundo rasgo importante de la coincidencia entre la lógica y la historia del pensar estriba, como se ha dicho, en que lo histórico se reproduce en lo lógico sobre una *base superior,* desde el punto de vista del nivel *actual* del conocimiento. Si la historia del pensamiento nos proporciona indicaciones acerca de cuál debe ser la teoría contemporánea de la cognición y de la lógica, el nivel del conocimiento alcanzado ahora constituye, a su vez, la atalaya desde la cual cabe comprender rectamente la sujeción a leyes de la propia historia.

Desde el punto de vista del grado de conocimiento alcanzado en la actualidad, se ve la limitación de cada forma histórica de conocimiento por separado, en virtud de lo cual lo que históricamente aparecía en calidad de forma independiente, puede ser examinado ahora como un eslabón en la cadena general del proceso lógico, sujeto a ley, del conocimiento. Lo que, en el desarrollo histórico del conocimiento, aparecía como un *todo,* se ve ahora como una *parte,* como una faceta de un todo, el cual surge, en cambio, de las conexiones que se dan entre los eslabones, entre las facetas que antes se percibían, unilateralmente, como un todo. La historia de la evolución del pensamiento ha conducido a la aparición de ese todo, y en este sentido la teoría contemporánea del conocimiento, la lógica es resultado, conclusión, de la historia del conocer. El *proceso histórico* de desarrollo de la cognición se ha convertido en la base del *proceso lógico del conocimiento.* Ésta es una faceta de la interconexión e interinfluencia de los dos procesos dados, la cual revela y destaca la enorme importancia de la historia del pensar para la lógica del pensamiento. El otro aspecto de dicha interacción estriba en que la lógica refunde los grados y formas históricos de la cognición en eslabones de un proceso lógico de conocimiento único y concatenado, en el cual lo histórico existe en forma "superada", transformado en consonancia con el nivel actual del conocimiento. Este aspecto de la interconexión entre lo lógico y lo histórico revela y acentúa el activo papel de lo lógico, que es no ya un resultado de la historia del pensamiento, sino, además, su *cima,* cima en el sentido de que las condiciones actuales del desarrollo de la sociedad, de la técnica y de la ciencia, permiten elaborar una teoría del conocimiento sujeta a desarrollo y cambio en virtud de los nuevos datos que aportarán la ciencia y la experiencia, pero no sujeta a cambios radicales, es decir, no sufrirá modificaciones que requieran la creación de una nueva teoría. Nosotros, marxistas, estamos profundamente convencidos de que aquella teoría

existe y es la teoría del conocimiento del materialismo dialéctico.

Por consiguiente, tampoco en este sentido forma, lo lógico, una identidad muerta con lo histórico, sino una identidad con diferencias, con contradicciones. O dicho de otro modo: lo lógico también desde este punto de vista aparece como lo histórico "rectificado" pues lo conserva en forma transformada, "superada", liquidando la hipertrofia —históricamente inevitable— de una parte, de un aspecto del proceso del conocimiento como un todo. Así, verbigracia, mientras que para la filosofía de la Antigüedad clásica era característica la concepción global de la naturaleza, y para los siglos XV-XVIII lo típico era tender a la descomposición del todo en partes y entrar en conocimiento de cada una de las partes y de cada uno de los aspectos de la naturaleza por separado, mientras que, finalmente, para la ciencia de la época moderna lo peculiar es tender a la síntesis, al conocimiento de las leyes que expresan las conexiones generales de los fenómenos de la naturaleza, en la lógica, todos esos procedimientos constituyen eslabones concatenados entre sí, grados de un proceso único de cognición. En la lógica, cada grado se halla subordinado a un todo, es decir, a un proceso dialéctico del movimiento del pensar que va de la percepción de lo general a su descomposición en partes y a su síntesis sobre la base de toda la actividad precedente del pensar.

Puede objetarse que todo esto resulta muy esquemático, que el cuadro real del desenvolvimiento histórico del pensamiento humano es mucho más complejo, que el proceso lógico de la cognición tal como transcurre en diferentes esferas de la ciencia, no siempre corresponde con exactitud al esquema dado. A semejante objeción responderemos diciendo que es imposible evitar cierto esquematismo cuando se generaliza un fenómeno tan polifacético y complejo como la historia del conocer humano. Precisamente por esto indicaba V. I. Lenin que lo lógico y lo histórico coinciden sólo *en líneas generales*, deseando con esto subrayar que se coincide sólo en la *tendencia*, en la *orientación básica* del desarrollo de lo uno y de lo otro, y no en todos los pormenores y detalles. Toda ley científica es, en cierta medida, esquemática respecto al material concreto que

generaliza, dado que expresa sólo la tendencia básica general. Tal esquematismo, sin embargo, no sólo no obstaculiza, sino que, por el contrario, ayuda a revelar la tendencia general, y en esto radica la fuerza de toda ley.

En la coincidencia del pensar lógico con la tendencia histórica fundamental del desarrollo del pensar, se hace patente la vigencia de la ley de la negación de la negación: el proceso lógico de la cognición en cierto modo repite los estadios dados con anterioridad, pero lo hace sobre una base nueva, más elevada.

¿En qué radica, en definitiva, la importancia de la ley —que acabamos de examinar— del conocimiento? Si lo lógico constituye un reflejo generalizado de lo histórico, el estudio de la historia del pensamiento, de la ciencia, de la técnica, del lenguaje, del desenvolvimiento mental del niño, etc., proporciona la clave para comprender muchos problemas importantes lógicos y gnoseológicos, para enfocar acertadamente el estudio de los mismos. Lenin define como sigue la importancia de la historia del pensar tomando como ejemplo la historia de la evolución del concepto de causalidad: "Han transcurrido milenios desde que germinó la idea de la «conexión de todo», de la «cadena de las causas». La comparación de cómo se han entendido estas causas en la historia del pensamiento humano daría una teoría del conocimiento sin duda alguna demostrativa"(16). Huelga decir que el principio de la unidad entre lo lógico y lo histórico se halla íntimamente vinculado a otros aspectos del estudio marxista de la cognición —examinados ya en los capítulos precedentes de este libro— sobre todo al de la concepción de lo lógico como reflejo de los nexos reales de las cosas. Mas, las palabras aducidas de Lenin, lo mismo que otras reflexiones suyas, muestran hasta qué punto era grande la importancia que él concedía al problema dado.

Para la confirmación y demostración de esta tesis, vamos a analizar un problema capital de la teoría del conocimiento y de la lógica, el de la correlación entre el conocimiento sensorial y el racional, entre sensación y concepto, fenómeno y esencia, conocimiento inmediato y conocimiento mediato. Para

(16) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 346.

la lógica dialéctica, que investiga la cognición en su desarrollo, en su movimiento, es de suma trascendencia elucidar en qué *dirección* éste se efectúa, de dónde parte el movimiento de la cognición y hacia dónde se dirige, qué facetas del objeto —y, por ende, cuáles de las categorías lógicas que las reflejen— son iniciales en el proceso del movimiento del pensar, cuál es la sucesión con que unas categorías se infieren de otras, etc. Estos problemas poseen también gran importancia para cada ciencia concreta, pues la investigación abre un *determinado camino* y el conocimiento de la lógica de dicho camino sirve de guía a todo conocer.

La generalización del proceso real de la historia del conocimiento nos proporciona uno de los criterios más seguros para resolver científicamente los problemas aludidos.

"El concepto (la cognición) —dice V. I. Lenin— en el ser (en los fenómenos inmediatos) revela la esencia (la ley de la causa, la identidad, la diferencia, etc.), tal es en realidad *la marcha general* de todo el conocimiento humano (de toda ciencia) en general. Tal es la marcha de la *ciencia natural* y de la *economía política* [y de la historia]. La dialéctica de Hegel es, *en la misma medida,* una generalización de la historia del pensamiento. Parece sumamente provechosa la tarea de observarlo de manera más concreta, más detallada, en la *historia de las ciencias particulares*"(17).

Naturalmente, también el proceso individual de la cognición, tal como transcurre en la cabeza del hombre, atestigua que dicho proceso comienza con el ser, con los fenómenos inmediatos, y de ellos pasa al descubrimiento de la esencia, de la ley de las cosas. Si no es a través de las sensaciones, nada podemos saber acerca del mundo exterior. Podría, por tanto, decirse que basta la investigación de uno de tales procesos, sin acudir a la historia, para llegar al convencimiento de que es acertada esta manera de comprender el problema. En cierta medida, así es; mas, por convincente que semejante argumentación sea para el materialismo, por sí sola resulta insuficiente. El pensar del hombre aparece complicado por numerosas circunstancias

(17) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 314.

que impiden al proceso de la cognición aparecer en su aspecto "puro". Únicamente en casos muy raros cabe observar de manera inmediata cómo dicho proceso empieza con la contemplación sensorial que luego se reelabora en conceptos, en leyes. En la mayor parte de los casos, el pensamiento del hombre parte, desde el comienzo, de conceptos y de teorías conocidos y elaborados con anterioridad, los cuales constituyen, como regla general, el punto de partida del conocimiento de un fenómeno cualquiera. Aunque empiece con la contemplación sensorial, ésta se halla hasta tal punto entremezclada de conceptos, ideas y abstracciones, que la conexión y las transformaciones de lo uno en lo otro están velados por completo (nos hemos referido parcialmente a este problema en el capítulo anterior al examinar las correspondientes ideas de Einstein). Entre los dos polos del proceso —entre las sensaciones y los conceptos— se encuentra una larga distancia de modo que lo primero queda resuelto completamente en lo segundo, no se ve, y así parece que el pensamiento no guarda relación con los datos empíricos. En este olvido de todos los eslabones necesarios del proceso de la cognición y en la sobreestimación de una de sus facetas, a saber: la del conocimiento mediato, radica en gran medida la fuente de la teoría idealista de la cognición.

I. M. Séchenov investigó detenidamente, en sus trabajos, el proceso cognoscitivo del hombre y vio que al estudiar el proceso cognoscitivo del adulto se pone únicamente de relieve la parte consciente por lo cual pasa inadvertida la causa de que se produzca el acto psíquico, es decir, no se ve la acción del mundo exterior, la acción del objeto sobre el sujeto. El resultado es que se da valor absoluto a la actividad psíquica. De ahí no es difícil pasar a la concepción de la naturaleza de lo psíquico en general y del conocimiento en particular.

"Partiendo de la idea —escribía Séchenov— de que percibimos y conocemos el mundo externo mediatamente, ellos (es decir: los idealistas. - *M. R.*) consideran todo el aspecto intelectivo del pensar no como un eco de las relaciones y dependencias que existen entre los objetos, sino formas o leyes —innatas al hombre— de la mente perceptiva y cognoscente, la cual efectúa todo el trabajo de transformar las impresiones en

el plano de las ideas y crea, de esta suerte, lo que denominamos relaciones y dependencias de los objetos"(18).

Como quiera que el pensar del hombre adulto no permite investigar totalmente el proceso de la cognición desde el punto de vista de su comienzo y de su desarrollo sujeto a ley, Séchenov centra su estudio en la *historia* del desenvolvimiento mental del niño, en la historia del nacimiento del pensar en el niño, donde transcurre en su aspecto puro el mismo proceso que se da velado en el hombre. Séchenov habla también de cierto paralelismo entre la historia del desenvolvimiento del pensar en el niño y la historia del pensar en el período inicial de la evolución de la humanidad. El avance del pensamiento del niño se efectúa desde las imágenes sensoriales hacia la generalización; el pensamiento se aleja de lo inmediato, en la experiencia sensorial se graba el saber mediato. Tal es la tendencia básica del desenvolvimiento descubierta por Séchenov.

En el período inicial de su desenvolvimiento, el niño piensa sólo mediante categorías objetivadas: el abeto dado, el perro dado, etc. Más tarde piensa en el abeto ya como representación de una determinada clase de árboles. Luego pasan a ser objetos de su pensar "planta", "animal", es decir, conceptos incomparablemente más amplios que "abeto" y "perro". En virtud de dicho movimiento del pensar, los objetos van adquiriendo un carácter cada vez más generalizado, que los aleja de los objetos sensoriales.

Séchenov muestra, a continuación, que de las representaciones generalizadas, el pensamiento del niño se eleva a la formación de los conceptos. Esta característica de la evolución mental del niño concuerda por entero con la tendencia general del movimiento de la cognición —de lo inmediato a lo mediato— definido por Lenin como generalización lógica de la historia del pensamiento. La misma tendencia se revela en la historia de la ciencia en su conjunto y en la de cada ciencia particular. La coincidencia de la lógica del desarrollo de la ciencia con la lógica de la formación y desenvolvimiento del pensar en el niño ha sido también observada por algunos famosos

(18) I. M. Séchenov, *Obras filosóficas y psicológicas escogidas*, pág. 407.

investigadores consagrados a la ciencia natural. Así, Lavoisier escribió acerca de este particular: "Cuando empezamos a estudiar una ciencia, cualquiera que sea, nos encontramos acerca de ella en una situación sumamente parecida a la del niño y el camino que hemos de recorrer es completamente análogo al que sigue la naturaleza al formar las representaciones de aquél. De modo semejante a cómo en el niño el concepto es un producto de la sensación y la sensación hace que nazca la representación, en el hombre que comienza a ocuparse del estudio de las ciencias físicas, los *conceptos no han de ser* otra cosa que una *conclusión*, una consecuencia inmediata de la *experiencia* o de la *observación*"(19).

Tenemos, pues, que la *tendencia general* de la investigación de la ciencia reproduce en cierto modo la historia de la formación mental del hombre y posee la misma orientación: de lo inmediato a lo mediato, de lo exterior a lo interior, del fenómeno a la esencia, a la ley. Es posible observar esta regularidad en la historia de cualquier ciencia, de la ciencia natural, de la economía política, etc. Sabido es, por ejemplo, que al surgir las ciencias exactas en los siglos XVI-XVIII, predominaba la explicación mecanicista de la naturaleza, interpretación que los hombres de ciencia procuraban extender sobre todos los fenómenos de la naturaleza inorgánica y orgánica. Ello no era casual, sino la manifestación de la misma sujeción a leyes del movimiento de la cognición que va de lo inmediato a lo mediato. P. Langevin explicó este hecho con un criterio materialista. "Como quiera que las propiedades mecánicas son las que influyen de manera más directa sobre nuestros sentidos —escribió— resulta perfectamente natural que las primeras tentativas de explicación del mundo, basadas en los datos inmediatos de nuestros sentidos, se sustentaran sobre conceptos mecanicistas. El importante éxito de este tipo de explicación en la mecánica celeste debía conducir forzosamente, a su vez, al intento de extenderlo sobre toda la ciencia. Apareció luego el electromagnetismo; en la física se produjo una revolución completa a con-

(19) A. Lavoisier, *Memorias*... Leningrado, 1931, pág. 71 (la cursiva es mía. - M. R.).

secuencia de la cual las ideas de nuestros antepasados dejaron de corresponder a la representación moderna del mundo"(20).

Las teorías surgidas inicialmente en la historia de la ciencia llevan el sello del reflejo sensorial, inmediato, de la realidad. Incluso cuando la idea, basándose en el experimento, penetra en la esencia de los fenómenos, pasa al saber mediato, refleja, al principio, la esencia que se halla más próxima a la superficie y sólo luego llega al descubrimiento de esencias más profundas. Por ejemplo, después de descubrir la compleja estructura del átomo, la ciencia investigó, primero, la envoltura electrónica de este último, es decir, lo que se encuentra más cerca de la superficie del fenómeno dado, y después pasó a la investigación del núcleo atómico y de sus leyes. Ahora se vislumbra ya una ulterior profundización de nuestros conocimientos, se ha comenzado a penetrar en la compleja estructura de las partículas elementales.

La misma regularidad aparece en la historia de las ciencias sociales, por ejemplo, de la economía política. Los primeros sistemas de concepciones relativas a la sociedad burguesa representados por las teorías mercantilistas y monetarias, eran superficiales, no científicas. Se encontraban todavía muy lejos de entender las leyes del desenvolvimiento de la producción de mercancías. Mas, la economía política no podía tener otro comienzo; históricamente, éste está justificado, pues al principio sólo podía fijarse lo que resultaba accesible a la contemplación directa. Es natural que los primeros investigadores de la economía política centraran su atención en los procesos de la circulación de mercancías y de moneda, sin sospechar que existe una base oculta de dichos fenómenos, el estudio de la cual es lo único que puede proporcionar un saber científico. La economía política progresó, como se sabe, en el sentido de elucidar la esencia de los procesos económicos; el pensamiento hacía abstracción de la apariencia externa de las cosas y penetraba en su esencia más íntima, en los resortes ocultos de los procesos.

(20) P. Langevin, *Obras escogidas. Artículos y discursos acerca de los problemas generales de la ciencia,* Moscú, 1949, pág. 329.

Tomemos, si se quiere, una esfera del saber como el lenguaje, la historia del lenguaje, al margen de la cual no existe la historia del pensar ni el conocimiento en general. Según atestiguan investigaciones especiales, en el desarrollo histórico del lenguaje se observa la misma regularidad general: al principio el lenguaje sirve de medio, sobre todo, para el reflejo sensorial-perceptivo de la realidad. Este hecho se traduce en la estructura misma del lenguaje, en su carácter concreto, en la carencia de una cantidad suficiente de palabras para expresar conceptos generales. Luego el lenguaje se convierte en instrumento para expresar representaciones y conceptos cada vez más generalizados, reflejo de aspectos esenciales de las cosas. Remitámonos a un lingüista de tanto relieve como A. A. Potebniá. El testimonio de este investigador es, para nosotros, de singular importancia, por cuanto Potebniá estudia el lenguaje en su evolución histórica, como órgano que forma y desarrolla el pensamiento. Verdad es que Potebniá se inclina a atribuir al lenguaje poco menos que valor decisivo en la formación del concepto, pero esto constituye ya una exageración, significa dar valor absoluto a la idea, en esencia justa, del papel activo que el lenguaje desempeña en el pensar.

En el libro "Pensamiento y lenguaje", indica Potebniá que al principio del desarrollo histórico y también en los primeros estadios de la formación mental del niño, el lenguaje se presenta en calidad de instrumento para la formación de la imagen sensorial, de la percepción; es un recurso para la creación de la "unidad de la imagen sensorial"(21). Esta particularidad del lenguaje se encuentra en consonancia con la regularidad del desarrollo del pensamiento durante el período en que predomina en el pensar, la percepción sensorial y por imágenes, concreta, de la realidad. El inmenso material etnográfico de que se dispone acerca del lenguaje y del pensamiento de los pueblos primitivos, confirma esta peculiaridad del lenguaje en el período inicial de su desarrollo.

Después de precisar la importancia del lenguaje como medio de expresión de las percepciones, Potebniá muestra la tras-

(21) A. A. Potebniá, *Obras completas,* t. I, Odessa, 1922, pág. 123.

cendencia de la palabra en el proceso de desarrollo de la capacidad de la mente humana para la generalización, por ejemplo al elaborar las representaciones como forma del pensar más generalizada en comparación con las percepciones. Por medio de la palabra "mamá", el niño fija y expresa una representación generalizada de la madre abstrayéndose de las diversas situaciones en que la ha visto[22]. Según Potebniá, constituye una importante etapa del desarrollo del lenguaje la formación de adjetivos y verbos, que son expresión de un conocimiento más profundo de las cosas, de su esencia: "El adjetivo y el verbo sólo pueden existir después de que la conciencia separa de los atributos más o menos casuales el núcleo invariable de la cosa, su esencia, su *substancia,* aquello que el hombre cree ver tras la combinación de los caracteres y que no se da en dicha combinación"[23].

Resulta, por tanto, que el lenguaje, lo mismo que el pensamiento, se desarrolla de lo concreto-sensorial a lo generalizado: por medio de la palabra, el pensamiento "se idealiza y se libera de la influencia —que lo oprime y desmenuza— de las percepciones sensoriales inmediatas[24]. Es muy importante comprobar que en la ciencia concerniente al desarrollo del lenguaje existe precisamente dicha tendencia que coincide con la regularidad del desarrollo histórico del pensar, de las ciencias particulares, etc.

La generalización de la historia del pensamiento, del lenguaje, de las ciencias particulares permite afirmar que, en virtud de la unidad entre lo histórico y lo lógico, el camino de la cognición de la verdad objetiva es el del movimiento que va de la contemplación sensorial de las cosas a la formación de abstracciones sobre la base del hacer práctico, de la actividad práctica de las personas, y que sólo este modo de concebir el proceso cognoscitivo corresponde a las leyes realmente objetivas del pensar. Dicho de otro modo: la generalización de la historia del pensamiento, del lenguaje, etc., sirve de base para la solución científica de uno de los problemas gnoseológicos

(22) *Ibídem,* pág. 123.
(23) *Ibídem,* pág. 121.
(24) *Ibídem,* pág. 181.

esenciales, en torno al cual continúan sosteniéndose hasta en nuestros días enconadas polémicas.

Así, pues, la fórmula de Lenin: "De la contemplación viva al pensamiento abstracto, *y de éste a la práctica,* tal es la vía dialéctica del conocimiento de la *verdad,* del conocimiento de la realidad objetiva"[25], constituye una expresión generalizada del desarrollo *histórico* de la cognición. En esta fórmula coinciden las leyes del desenvolvimiento histórico del pensar y las leyes lógicas del mismo. Por complejo que sea el proceso de la cognición en la mente del hombre contemporáneo, por velado que dicho proceso resulte, debido a que en el punto de partida de la cognición utilizamos ya, también, recursos del pensar abstracto, nos basamos en las teorías, conceptos, etc., existentes, nada de ello puede abrogar la vigencia de la ley, según la cual el conocimiento se mueve de lo inmediato a lo mediato, de la contemplación sensorial al pensar abstracto comprobando cada uno de sus pasos por medio de la práctica, del experimento, de la experiencia. Pues de modo análogo a cómo, en la historia del pensar, los conceptos, las leyes científicas y las ideas han surgido de la reelaboración de las observaciones, de la experiencia, de los datos acerca de los fenómenos y procesos reales, en el cerebro del hombre contemporáneo sigue produciéndose el mismo fenómeno, si bien de manera incomparablemente más complicada. En este sentido afirmamos que la coincidencia de lo histórico con lo lógico constituye la clave que nos permite resolver los problemas gnoseológicos y lógicos.

Correlación entre la lógica y la historia del desarrollo de la realidad objetiva

Hasta ahora hemos examinado la coincidencia de la lógica con la historia del *pensar.* Hemos de examinar, ahora, otro aspecto de este mismo problema: la correspondencia de la lógica con la historia del desarrollo no ya del pensar, sino de la *realidad objetiva.* En el primer caso se ha investigado la lógica del

(25) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 161.

movimiento del pensar desde el punto de vista de las leyes objetivas según las cuales se desarrolla el proceso de la cognición, sus diferentes estadios, el paso de unas formas a otras, etc. La esencia del proceso lógico es lo histórico, es decir, la historia del desarrollo del *pensar,* de la cual se nos ofrece como expresión apretada, concentrada, el proceso lógico considerado en sí mismo. Vamos a ver, ahora, cómo se corresponde la lógica de la investigación de los objetos con el desarrollo histórico de los mismos. También en este punto encontraremos que la esencia de lo lógico radica en lo histórico.

Como quiera que esta cuestión ha sido tratada en nuestras publicaciones con mayor profundidad que la primera, nos limitaremos aquí a hacer algunas observaciones.

1. En este caso, como hecho capital aparece el de la mutabilidad de los fenómenos del mundo objetivo en el proceso de su historia. Cada fenómeno, cada objeto, poseen su historia. Su estado actual es el resultado de todo el desarrollo precedente. Cuando estudiamos algún fenómeno de la naturaleza o de la vida social, con frecuencia lo aislamos de la evolución que ha sufrido, de la cual es un resultado. Semejante abstracción es útil e incluso indispensable en las primeras etapas de la investigación, pero con el tiempo surge la necesidad de investigar el desenvolvimiento histórico del objeto.

Del mismo modo que sólo es posible comprender el pensamiento del hombre contemporáneo tomando en consideración su historia, pues dicho pensar es el fruto del desarrollo todo de la humanidad, sólo es posible comprender el mundo objetivo si se estudia con una perspectiva histórica. En esto radica la esencia de la concepción dialéctica de la naturaleza. Ahora bien, si los objetos y los fenómenos constituyen procesos —procesos concernientes al origen, al desarrollo y a la inevitable desaparición de objetos y fenómenos— esta dinámica que les es propia ha de reflejarse en el pensar. Para entrar en conocimiento de los objetos, el pensamiento ha de investigar la historia de los mismos; por consiguiente, también en este sentido, lo lógico coincide con lo histórico. El movimiento del pensar cognoscente empieza con lo mismo que constituye el inicio de la historia del objeto y todo el curso ulterior del pensar será un reflejo de la historia del desarrollo del objeto.

Es como si la lógica del desarrollo del pensar se fuera acomodando a la lógica objetiva de la historia del objeto.

Es difícil sobrevalorar el significado de este principio para la cognición. Los objetos o los fenómenos tomados tal como se nos ofrecen, en su aspecto más o menos acabado, no revelan siempre, ni mucho menos, sus secretos, y, en consecuencia, la investigación de sus propiedades y rasgos sobre la base de su estado actual no se ve coronada por el éxito. También en este caso el volver la mirada a la historia se convierte en el camino verdadero para dilucidar la esencia de los fenómenos. Tenemos una espléndida confirmación de este aserto en la experimentación científica. Por ejemplo: ¿cómo explicó el darvinismo un fenómeno a primera vista tan extraño e incomprensible como la adecuación y la perfección de las especies vegetales y animales, su sorprendente adaptación al medio? K. A. Timiriázev en su libro "El método histórico en biología" puso de manifiesto que Darwin pudo descubrir ese misterio de la naturaleza viva sólo gracias a su visión histórica del mundo orgánico. "La perfección orgánica —escribe— es incomprensible como adquisición directa en el transcurso del desenvolvimiento individual, sólo es concebible como herencia de infinitos siglos del proceso histórico"[26].

Observa luego, con mucho acierto, que este principio posee valor *universal* y ha de ser aplicado, asimismo, a ciencias como la mecánica, la física y la química, ciencias que, al parecer, podrían hacer caso omiso del factor histórico. Sin embargo, como quiera que cada estado dado de la materia no es sino un eslabón en la cadena infinita del desarrollo, el principio del historicismo también en este caso proporciona al investigador un potente instrumento de cognición. Timiriázev se remite a las hipótesis cosmogónicas de Kant y de Laplace, en las cuales, para explicar el movimiento presente de los planetas, se aducía la historia de la formación y desarrollo de los mismos. En las teorías cosmogónicas actuales, el factor histórico ha adquirido aun mayor importancia para la explicación de las leyes del movimiento de los cuerpos celestes. Estas teorías parten de

(26) K. A. Timiriázev, *El método histórico en biología,* Moscú-Leningrado, 1943, pág. 35.

que el cuadro del sistema planetario sólo se puede descubrir y comprender si se le investiga no como dado de una vez para siempre, sino como surgido de un determinado estado preplanetario. El concepto de evolución, de desarrollo histórico, se aplica a los cuerpos celestes tan legítimamente como a la naturaleza viva.

Por lo que respecta a la importancia del principio de la coincidencia de lo lógico con lo histórico para la comprensión de la esencia de los procesos sociales, es, aquélla, tan grande, que Lenin dijo: "lo más seguro en dicha esfera es no olvidar la conexión histórica fundamental, examinar cada problema desde el punto de vista de cómo ha surgido en la historia determinado fenómeno, cuáles son las etapas principales que este fenómeno ha recorrido en su desarrollo, y, desde el punto de vista de ese desarrollo suyo, ver qué ha pasado a ser, en la actualidad, la cosa dada"(27).

Así, pues, como quiera que los objetos de investigación pueden ser comprendidos sólo como resultados de determinados procesos históricos, el pensamiento ha de examinarlos en el proceso de su formación y desarrollo, y ha de reproducir el curso histórico de ese desarrollo, dado que lo lógico, en líneas generales, coincide con lo histórico.

2. La coincidencia de la lógica de la investigación de los objetos con su desarrollo histórico se da, asimismo, sólo como tendencia general, en líneas generales. En el proceso de su movimiento, el pensar no sigue todas las peripecias y todos los zigzags de la evolución histórica real. En consecuencia, lo lógico, también desde este punto de vista, es lo histórico rectificado. Esta "rectificación" se traduce en que la lógica de la investigación abarca el decurso histórico del desarrollo de los fenómenos en su esencialidad. Sin embargo, la rectificación efectuada lógicamente no es arbitraria, no es subjetiva. Se efectúa en perfecta concordancia con las leyes objetivas de la propia realidad. Esto significa que la "rectificación" se lleva a cabo para expresar mejor y con mayor profundidad la historia misma del desarrollo del objeto. Al investigar la historia del proceso objetivo, el pensamiento desecha todo lo casual, lo no esencial, que vela la dirección básica del desarrollo, de sus leyes.

(27) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXIX, pág. 436.

En este aspecto de la correlación entre lo lógico y lo histórico se hace, asimismo, patente lo que entre ellos se da de contradictorio. La identidad absoluta de dichas facetas condenaría al pensar a la representación pasiva, fotográfica del desarrollo de los objetos. Pero, en realidad, el pensamiento, que es una imagen del mundo objetivo, investiga y analiza activamente los fenómenos, refundiéndolos en imágenes ideales, cuyo significado está no sólo en que reflejan la realidad objetiva, sino, además, en que la reflejan en consonancia con las leyes del desarrollo de la misma.

La contradictoria correlación entre lo lógico y lo histórico se revela, asimismo, en el hecho de que lo lógico refleja lo histórico sobre la base de un estadio superior alcanzado por el avance del conocimiento de tales o cuales objetos. En esto radica el sentido de la indicación de Engels de que el movimiento lógico del pensar, el análisis se da en aquel punto del desarrollo en que el proceso alcanza "plena madurez y forma clásica"(28). Estas palabras de Engels se han de entender en el sentido de que nuestro pensamiento, al investigar un objeto, cualquiera que sea, en su desarrollo, tiene a su disposición ya sea el producto acabado de dicho desarrollo o determinados resultados que permiten comprender con más profundidad, desde el punto de vista del presente, el camino que históricamente ha conducido al estado actual del objeto. Ésta es la razón de que no sólo el análisis de la historia del objeto ayuda a comprender mejor dicho objeto, sino de que, además, el análisis del estado actual del mismo facilita la investigación más honda de su proceso anterior, histórico, con que se ha ido completando su aparición. La investigación del objeto en su coronamiento y en su desarrollo histórico, no constituyen objetivos diferentes, sino el objetivo bifacético de un mismo proceso de cognición. Mientras que el análisis de la historia es una condición del conocimiento del objeto en su forma desarrollada, el análisis de esta propia forma, a su vez, proyecta un rayo de luz sobre

(28) C. Marx, *Contribución a la crítica de la economía política*, pág. 236.

su pasado, sobre su historia, orienta nuestro pensar en el sentido en que es preciso investigar dicha historia.

Así tenemos que sin estudiar la historia del desarrollo de las especies vegetales y animales resultaba imposible comprender la adecuación de su estructura actual y su adaptabilidad a las condiciones ambientales. Ahora bien, dichas adecuación y adaptabilidad han sido, a su vez, el estado de "plena madurez" que ha servido de indicador, de guía en la investigación del camino histórico que ha conducido a determinados resultados. Ante la ciencia se ha planteado el problema de aclarar qué condiciones y factores, en un pasado lejano, constituyeron la *causa* de la adecuación relativa de las formas orgánicas, y la ciencia la ha descubierto en la historia del desarrollo de las plantas y de los animales.

De ahí se desprende otra importante indicación respecto a la lógica del movimiento de nuestra cognición: si el estado de plena madurez del objeto o el punto del proceso de desarrollo en que se alcanza la "forma clásica" de este último permiten elucidar más hondamente el camino de desarrollo del objeto, nuestro pensamiento no ha de partir obligatoriamente *en todos los casos* de lo que, históricamente, precede a los estadios superiores y pasar, de ello, a las formas de mayor madurez. Cuando la forma evolucionada del objeto permite descubrir la esencia de su desarrollo histórico, la investigación puede empezar por el análisis del estadio más elevado del devenir histórico y luego, partiendo de los resultados obtenidos, explicar las formas menos evolucionadas. Esto era, precisamente, lo que Marx tenía en cuenta al decir que "es más fácil estudiar el cuerpo desarrollado que la célula del cuerpo"[29]. En "El Capital" en varios casos modifica Marx la dirección de la investigación subordinándose a los intereses y a las exigencias implícitas en el conocimiento de la esencia de tal o cual fenómeno. La esencia del capital es más fácil de descubrir en una forma tan evolucionada como la del capital industrial que en la forma desarrollada del capital mercantil o usurario, pese a que, históricamente, esta segunda forma precede a la primera.

(29) C. Marx, *El Capital*, t. I, pág. 4.

Esto es el significado de que lo lógico coincide con lo histórico sólo en líneas generales y de que su conexión y su unidad son contradictorias. Huelga decir que casos análogos no constituyen una infracción del principio general de coincidencia entre lo lógico y lo histórico, pues el que el investigador se separe de dicho principio en el proceso de la cognición, obedece únicamente al propósito de llegar a comprender, en última instancia, con mayor profundidad el proceso histórico del desarrollo.

3. Dada la unidad y coincidencia generales entre lo lógico y lo histórico, cabe situar en un primer plano —en las investigaciones concretas— ya el método lógico ya el histórico. Dicho de otra manera: el principio general se concreta al ser aplicado a las distintas esferas del saber humano, a los distintos objetivos de la investigación. En las ciencias históricas se hace hincapié en el método histórico, en la reproducción del decurso concreto de la historia. En las ciencias teoréticas, obtiene la preponderancia el método lógico de investigación. Cabe hablar, por ende, de dos procedimientos independientes de investigación: el lógico y el histórico. El rasgo característico del procedimiento lógico de investigación, radica en el análisis del fenómeno en su aspecto "puro", teorético-abstracto. Los resultados de semejante análisis se formulan en calidad de leyes, de categorías, en un determinado sistema. Lo peculiar del procedimiento histórico de investigación radica en que los fenómenos se analizan en su desarrollo histórico concreto, sus resultados se exponen en forma histórica igualmente concreta.

La diferencia entre esos dos procedimientos de investigación es relativa. Engels definía el procedimiento lógico como procedimiento histórico si bien libre de la forma histórica. Con la misma razón puede considerarse el procedimiento histórico como el lógico, si bien revestido de forma histórica. Esto significa que si distinguimos los procedimientos lógico e histórico de investigación como independientes, en cada uno de ellos se efectúa la unidad, la concatenación de lo lógico y de lo histórico. La ciencia histórica se convertiría en un amontonamiento de acontecimientos y hechos si su investigación y exposición no estuvieran subordinados al objetivo de llegar a comprender los fe-

nómenos históricos como fenómenos regulares, subordinados a las leyes objetivas del desarrollo. Por el contrario, el procedimiento lógico de investigación sin contacto permanente con los hechos reales, con el devenir histórico, perdería toda fuerza cognoscitiva[30].

(30) El problema concerniente a los procedimientos lógico e histórico de investigación, lo examinamos circunstanciadamente en otro lugar (Ver "*Las categorías de la dialéctica materialista*", Moscú, 1957, pág. 352-388).

CAPÍTULO V

EL CONCEPTO EN LA LÓGICA DIALÉCTICA

Lugar del concepto en la lógica dialéctica

La elucidación de las leyes de la lógica dialéctica, que son la base del conocimiento, nos permite ahora pasar al análisis de las formas concretas del pensar.

En las publicaciones consagradas a la lógica, no se encuentra un criterio único acerca del orden en que han de ser examinadas e investigadas esas formas del pensar, si se ha de empezar con el concepto y de él pasar al juicio y al razonamiento o si ha de tomarse como punto de partida de la investigación el juicio y se han de inferir de él las demás formas. Dado que en semejantes discusiones se trata, en esencia, del problema concerniente al lugar y al significado de cada una de dichas formas, de su subordinación, creemos que tales controversias no son tan estériles como a primera vista podría parecer. Ello es sobre todo importante en lo que respecta al problema del lugar que ocupa el concepto y del papel que desempeña, pues existe una clara tendencia a minimizar su importancia y a reducirlo a un simple elemento, a una simple parte del juicio[1].

(1) Como ejemplo de la posición aludida, defendida en las viejas publicaciones de la lógica, bastará remitirse a Vvedenski, quien intenta demostrar que el concepto ha de ser estudiado sólo en la medida en que entra a formar parte del juicio. "El hecho es que el saber —escribe— consta de juicios y no de pensamientos de otra clase, y los conceptos pueden formar parte dal saber sólo como elementos del juicio. Ahora bien, un concepto tomado de por sí, digamos el concepto de cuadrado, aún no constituye un saber" (A. Vvedenski, *La lógica como parte*

A nuestro modo de ver, se ha de iniciar con el concepto el análisis de las formas del pensar y ello por las siguientes razones. El concepto, según la concepción marxista del mismo, es una suma, un resultado de la generalización de fenómenos, de las propiedades, los caracteres y las conexiones, sujetas a ley, de los mismos. Los conceptos son a modo de cristales que se van formando en el proceso del desarrollo del saber, como resultado de la enorme experiencia práctica acumulada por muchas generaciones humanas. Si fuera posible comparar el conocimiento con un organismo vivo, los conceptos constituirían las células de que está compuesto el "organismo" del conocimiento. Así como no existe ser vivo sin células que lo compongan, no existe tampoco conocimiento sin conceptos. Los conceptos son los materiales de construcción básicos del proceso de cognición, del pensar; son la "célula" lógica fundamental del conocimiento. En este sentido consideramos dicha "célula" como punto de partida para el análisis de las otras formas del pensar. Es el punto de partida, naturalmente, no porque, considerada históricamente, esa "célula" haya surgido antes que otras formas del pensar. La discusión acerca de qué se dio antes —el juicio o el concepto— carece de sentido. Esas formas están vinculadas entre sí, son inconcebibles una sin la otra (esto es, asimismo, válido para el razonamiento). El concepto surge como resultado de varios juicios; éstos, a su vez, no pueden darse sin los conceptos con que operan. Al afirmar que el concepto constituye la "célula" básica inicial del proceso cognoscitivo, nos basamos en el hecho de que los conceptos se nos ofrecen como los puntos nodales del conocimiento en los que se nos da una expresión abreviada de las conexiones y relaciones esenciales de una gran masa de cosas, y sólo apoyándonos en esos puntos nodales podemos construir juicios y razonamientos.

de la teoría del conocimiento, Petersburgo, 1922, pág. 64). Desde este punto de vista, los conceptos carecen de todo valor independiente, de por sí no proporcionan saber alguno. Semejante representación del concepto es muy superficial, presupone tomarlo sólo en su forma puramente externa. Como quiera que, por lo común, el concepto se expresa por medio de una sola palabra, se quiere ver, en ello, la falta de un saber en el propio concepto.

Esto se refiere, en la misma medida, al papel de los conceptos en las ciencias concretas y en la lógica. La diferencia estriba únicamente en el hecho de que el material básico de las ciencias concretas está constituido por conceptos particulares y concretos, mientras que la lógica opera con los conceptos y las categorías más generalizados.

Cuando enunciamos el principio, por ejemplo, de que "el capitalismo es la última formación antagónica, en substitución de la cual llega una nueva formación económico-social que no conoce la división en clases explotadoras y explotadas", dicho juicio se basa en una serie de conceptos que le sirven de fundamento, como son: "capitalismo", "formación económico-social", "clases", "antagonismo" y otros. Cada uno de estos conceptos expresa conocimientos obtenidos como resultado de un largo desarrollo de la ciencia y del hacer práctico del hombre. Cada uno de ellos constituye una generalización comprimida, concentrada de tales conocimientos y experiencia. Si podemos enunciar pensamientos acerca de tales o cuales fenómenos y procesos es, precisamente, porque tenemos a nuestra disposición esas "células", de que está formado todo el "organismo" del conocer.

Se nos podrá objetar que por importantes que sean los conceptos, de por sí éstos constituyen sólo una posibilidad de enunciación, no la realidad de la misma. Los conceptos de "capitalismo", "clase", "formación económico-social", "antagonismo", etc., sumados, no dan el enunciado o principio de que "la sociedad burguesa es la última formación antagónica dividida en clases enemigas". Por lo visto, razonamientos de este tipo son los que llevan a la falsa idea de que sólo en la forma lógica del juicio cabe expresar las concatenaciones, sujetas a ley, de las cosas(2).

Desde luego, los conceptos han de ser puestos en movimiento, han de ligarse unos con otros; el juicio es la forma del movimiento, de la concatenación de conceptos que nos permite descubrir el contenido de los mismos. Pero, por otra parte, el juicio como forma del conocimiento utiliza el contenido de

(2) Ver por ejemplo, V. P. Tugarinov, *La correlación de las categorías del materialismo dialéctico,* Leningrado, 1956.

conceptos, se apoya en ellos como puntos de partida. Además, es erróneo presentar dicho proceso como si al principio se crearan los conceptos, y el juicio operase con conceptos preparados. La lógica dialéctica no investiga conceptos preparados, sino el proceso de su nacimiento, de su movimiento y desarrollo. Basándose en algunos conceptos iniciales, mediante los juicios, los razonamientos y otros recursos lógicos formulamos nuevos conceptos y leyes, descubrimos nuevas facetas y propiedades de los fenómenos.

En este sentido cabe decir que los conceptos no son, sólo, un punto de partida en el movimiento del conocer, sino, además, un resultado de dicho movimiento, dado que los conocimientos que obtenemos los fijamos en nuevos conceptos y leyes, más profundos y concretos. De modo análogo a como una red hábilmente tejida se conserva gracias a los numerosos nudos que unen y enlazan todas sus partes, los conceptos de la ciencia son los nudos que conectan en una unidad todos sus juicios y conclusiones, haciendo posible la propia existencia de la misma ciencia. ¿Qué sería la física contemporánea sin sus conceptos fundamentales como los de materia, masa, energía, átomo, partícula elemental y muchos otros?

Lo dicho acerca del concepto no menoscaba en lo más mínimo el valor de las otras formas del pensar, el juicio y el razonamiento, cuya esencia y cuyo papel en la lógica dialéctica serán estudiados en los capítulos siguientes. Todas las formas lógicas del pensar, y no una sola de ellas, cualquiera que sea, desempeñan un importante papel en la investigación de las conexiones internas, sujetas a ley, de los fenómenos, y cada forma del pensar cumple determinadas funciones en el proceso en virtud del cual se ahondan y se amplían nuestros conocimientos acerca de las leyes de la realidad.

Subrayamos aquí el especial significado del concepto, en primer término porque realmente ocupa un lugar importante en el sistema de las otras formas del pensamiento y, en segundo término, porque en el transcurso del último medio siglo, la filosofía idealista ha procurado por todos los medios disminuir el papel del concepto como instrumento de la cognición científica. Esta tendencia es característica del pragmatismo, el instrumentalismo, las escuelas filosóficas nietzscheanas, el positivismo lógico contemporáneo, el existencialismo, etc. En los conceptos, los idealistas contemporáneos ven poco menos que el más importante de los males que impiden avanzar a la ciencia. Unos afirman que los conceptos dejan sin vida la realidad, y recaban su sustitución por la intuición mística. Otros ven en ellos simplemente palabras, tras las cuales no existe nada real, y reducen la lógica al análisis del lenguaje. También hay quienes entienden que los conceptos son ficciones, cómodas o incómodas para nuestros objetivos: los conceptos cómodos son ficciones útiles, los incómodos, son ficciones inútiles, etc.

El sentido de toda la lucha del novísimo idealismo filosófico contra los conceptos —tanto si se dan cuenta como si no se dan cuenta de ello algunos de sus adalides— estriba en la negación del conocimiento científico del mundo. Más adelante examinaremos de manera especial algunas de las citadas concepciones idealistas del concepto y de la abstracción en general.

La naturaleza dialéctica del concepto

¿Qué representan, con todo, en esencia, los conceptos? La definición más corriente, inserta en los manuales, reza que el concepto es la forma en la cual se reflejan los caracteres esenciales de los objetos. Aunque esta definición, en general, es correcta, resulta, por sí sola, insuficiente para señalar los procedimientos del análisis del concepto condicionados por los objetivos y los principios de la lógica dialéctica, por las necesidades de un análisis lógico más profundo.

No es posible exponer aquí la teoría del concepto de la lógica formal, teoría explicada en cualquier texto de lógica elemental. Sin el estudio de los conceptos en el plano lógico-formal, sin la división y la clasificación de los conceptos, sin aclarar la relación que entre ellos existe, es imposible operar libremente con conceptos, son inevitables los errores lógicos. Este aspecto del estudio de los conceptos posee, sobre todo, gran importancia para las ciencias que se ocupan de la clasificación de los diferentes fenómenos, como son, por ejemplo, la botánica, la zoología, etc. Pero cualquier otra ciencia, por complejos que sean los conceptos con que opere, se ve obligada a re-

currir a esas reglas elementales, si bien totalmente indispensables para todo conocimiento, establecidas por la lógica tradicional. Cualesquiera que sean las condiciones, no es posible, por ejemplo, identificar los conceptos singulares con los generales, los concretos con los abstractos o comparar conceptos incomparables, incluir en el concepto de una extensión menor otro de extensión mayor, etc.

Pero sería un error creer que el problema del concepto queda agotado con las cuestiones específicas resueltas por la lógica formal, y que la única manera de enfocar este problema es la que aplica dicha lógica. Para el aspecto lógico-formal del estudio del concepto son características, por lo menos, dos particularidades que convierten a dicho aspecto sólo en un elemento preparatorio de la teoría del concepto: 1) la lógica formal recalca especialmente la parte "cuantitativa" de los conceptos y sus relaciones recíprocas, y 2) trata de conceptos hechos que se confrontan entre sí sin interesarse por el importantísimo problema concerniente al origen y desarrollo de los mismos, al paso de unos a otros, etc.

Al hablar de la primera particularidad, se ha de tener en cuenta que la lógica formal no plantea ni puede plantear, dados sus objetivos, el problema cardinal de la doctrina del concepto, el problema de cómo en los conceptos y por medio de ellos se reflejan y se expresan las leyes esenciales de la realidad. Ni por la manera general de estudiar el concepto ni por los procedimientos y principios de generalización de los fenómenos del mundo objetivo, la lógica formal puede dar respuesta a la pregunta formulada. Cuando hablamos del enfoque "cuantitativo" de la lógica formal tenemos en cuenta la circunstancia de que dicha lógica se interesa, sobre todo, por cuestiones como el número de caracteres incluidos en el concepto, el mayor o menor alcance del mismo, la correlación entre los conceptos genéricos y específicos desde el punto de vista del número de caracteres abarcados, etc. Aclarar todo ello es indispensable e importante, pero en ello no se da, podemos decir, un enfoque "cualitativo" del problema, no se analiza hasta qué punto en los conceptos y en su desarrollo se reflejan de manera adecuada y profunda las conexiones, sujetas a ley, de los fenómenos.

Al entender el concepto como suma de caracteres, la lógica formal no proporciona ni puede proporcionar un criterio que permita diferenciar los caracteres esenciales y los no esenciales. Si, a pesar de todo, los delimita, no puede explicar el paso de unos caracteres a otros, esto no forma parte de su objetivo. Sin embargo, en la realidad efectiva, los límites entre tales géneros son convencionales y en el proceso del desarrollo los caracteres indicados se transforman unos en otros. Así tenemos, verbigracia, que caracteres secundarios en el desarrollo de las especies biológicas, con el tiempo y bajo la acción de las cambiantes condiciones del medio, se convierten en caracteres esenciales, y al revés.

El concepto es el reflejo de lo esencial en las cosas. Pero la esencia de las cosas sólo puede ser definida certeramente viendo éstas en su desarrollo. De ahí que el principio del desarrollo constituya uno de los aspectos cardinales de la teoría del concepto en la lógica dialéctica. Tomemos, por ejemplo, un concepto sociológico como el de Estado. Cabe incluir en él una serie de caracteres que no contribuyen a aclarar la esencia de dicho fenómeno y esto es lo que hace la sociología burguesa. Incluye ésta en el concepto de Estado, en calidad de esenciales, caracteres externos como la conservación del orden y de la seguridad de los ciudadanos, etc. Resulta que el Estado es el órgano que sirve para velar por el orden y la seguridad de los ciudadanos. Los atributos de este tipo, aunque caracterizan al Estado, no sólo no explican la esencia del mismo, sino que incluso la oscurecen, es decir, velan el hecho esencial de que el Estado es el órgano de dominio de una clase sobre otras, es la expresión del hecho de que la sociedad está dividida en clases, etc. Para poner en claro cuáles de los atributos mencionados son esenciales para el concepto "Estado" y cuáles son secundarios, es necesario estudiar el concepto desde el punto de vista de su evolución, es necesario investigar cómo surgió y cuándo. Entonces resulta claro que no ha existido siempre, que en la sociedad primitiva no había Estado, que éste apareció sólo al formarse las clases sociales y surgió como órgano de opresión de una clase sobre las demás, etc. Dicho de otro modo, al margen de la visión dialéctica de los fenómenos, es difícil investigar su esencia y expresarlos en los conceptos correspondientes.

Lo mismo ocurre con un concepto como el de capital. La insuficiencia de las definiciones de dicho concepto formuladas por los economistas burgueses antes de Marx estribaba en el hecho de que en tales definiciones el capital se concebía como algo permanente y no como algo surgido en determinadas condiciones históricas. Marx logró dar una verdadera definición de este concepto sólo gracias a que enfocó su examen históricamente, definió el capital como exponente de determinadas relaciones sociales surgidas en unas condiciones históricas concretas.

Fuera del principio de desarrollo, no es posible definir conceptos científico-naturales como el de especie orgánica, célula y muchos otros.

La segunda particularidad de la doctrina de la lógica formal sobre el concepto condiciona asimismo la limitación con que dicha lógica orienta su examen del problema dado. En la cognición, tomada en toda su complejidad, el pensar no opera con conceptos estáticos, sino con conceptos en desarrollo, se encuentra no con una identidad entre concepto y realidad, sino con un proceso, dialécticamente contradictorio, de coincidencia entre uno y otra. Ahora bien, esto significa que los conceptos poseen su historia, que para la lógica es importante investigar no sólo la relación entre conceptos estáticos. Para elucidar la esencia de la cognición, posee un valor decisivo la investigación de la lógica del movimiento, del desarrollo, del cambio de los conceptos.

Esta manera nueva de abordar el problema de los conceptos, los nuevos objetivos que surgen en la investigación de los conceptos, se hallan ligados a otros procedimientos y principios, más profundos, de generalización. Dicho con breves palabras: además del aspecto lógico-formal del análisis de los conceptos, existe el aspecto dialéctico de dicho análisis; la diferencia entre ellos no es ficticia, sino resultado del desenvolvimiento histórico de la cognición, que avanza desde objetivos menos complejos hacia otros de mayor complejidad.

La lógica dialéctica ve el concepto como reflejo de la esencia, de los nexos esenciales, sujetos a ley, de los objetos. La esencia de las cosas se revela por medio de la generalización. El concepto es el resultado de la generalización de una enorme

cantidad de fenómenos singulares, es lo esencialmente común, descubierto por el pensar en las cosas y en los fenómenos particulares. Surge en este punto uno de los problemas más importantes de la teoría del concepto, el de la correlación, en éste, entre lo general y lo particular, el de la naturaleza dialéctica del mismo.

La esencia de las cosas y, por ende, el reflejo de dicha esencia en los pensamientos, constituye la esfera de las contradicciones dialécticas. Expresar, definir la esencia de las cosas significa llegar a conocerlas en sus contradicciones internas, pues las contradicciones constituyen el estímulo, la fuente de su desarrollo. El concepto como forma del pensar ha de ser investigado, pues, a la luz de este principio radical, de esta ley de la lógica dialéctica. Sólo así puede ser comprendida también la forma más honda de la generalización, propia de la lógica dialéctica a diferencia de la lógica formal.

La limitación de la lógica formal estriba en que ésta, con sus procedimientos de generalización, no pone de manifiesto las contradicciones dialécticas. En efecto, la generalización es el descubrimiento de la interconexión, de la relación entre lo general y lo particular. La lógica formal, al resolver sus problemas, generaliza por medio de la comparación de los caracteres de las cosas. Los caracteres singulares son propios exclusivamente de un objeto dado; los generales son comunes a muchos objetos. Para crear un concepto general, es necesario separar, abstraer los atributos propios de los fenómenos singulares y dejar sólo los atributos comunes a toda la clase de fenómenos. Aplicando este procedimiento de generalización, lo general se contrapone a lo singular, a los variados fenómenos singulares. Lo general y lo particular se separan y se estudian cada uno de por sí. Desde luego, semejante división y estudio por separado de los atributos es importante, es indispensable para diferenciar un objeto de otro, los caracteres particulares de los generales, la especie del género, etc.

Sin embargo, por medio de dicha generalización, lo general no se presenta como esencia contradictoria, como unidad de lo común y de lo particular. Claro está que, cuando por vía lógico-formal elaboramos el concepto de animal, se dan en él, generalizados, caracteres comunes a todos los seres del reino

animal y, por consiguiente, este concepto general incluye en sí lo singular. Pero, en primer término, la lógica formal deja de lado y no investiga el carácter contradictorio de lo general, no se interesa por lo general como unidad de contrarios; en segundo término, como quiera que trata del concepto sólo como conjunto de atributos, la relación entre lo general y lo singular la examina también sólo desde el punto de vista de cuáles son los caracteres, las propiedades inherentes a un concepto y cuáles son los inherentes a otro concepto. Para la lógica formal no es importante la dialéctica de lo general y de lo particular, del nexo, del paso de lo uno a lo otro, sino su diferencia, su separación.

A las generalizaciones de este tipo las denominó Hegel "universalidades abstractas" dado que lo general se presenta, en este caso, por sí mismo y también se presenta por sí mismo lo singular, fuera de la conexión entre lo uno y lo otro, sin ser concebidos, lo general y lo singular, como identidad de contrarios. Lo general se contrapone al mundo diverso de los fenómenos singulares, mas no lo incluye en sí dialécticamente en forma "superada". Hegel indicaba que, en este caso, "toda diversidad se encuentra *fuera del concepto* y a este último le es propia sólo la forma de la universalidad abstracta..."[3]. Con razón Hegel criticó a Kant por haber contrapuesto metafísicamente lo general a lo singular si bien subrayó la parte positiva de la doctrina de este último acerca de los juicios sintéticos, viendo dicha parte positiva en el hecho de que los conceptos, en tales juicios, constituyen una síntesis de caracteres singulares. La diversidad de estos caracteres queda no al otro lado de lo general, sino que está contenida en el concepto.

En efecto, Kant entendía que los conceptos, las categorías son "la unidad de la diversidad". Lo primero que se da para la cognición apriorística, desde el punto de vista de Kant, es la diversidad de la representación sensorial. Con ayuda de la imaginación, esta diversidad se sintetiza, pero dicha síntesis todavía no es conocimiento. La tercera condición del conocer son los conceptos, que dan unidad a esa síntesis. Sólo gracias a los conceptos, escribió Kant, la síntesis "puede comprender alguna

(3) Hegel, *Obras*, t. VI, pág. 19.

cosa en la diversidad de la representación sensorial, es decir, en dicha representación, el objeto"[4].

Hegel veía en esto un paso adelante hacia la concepción dialéctica de los conceptos, pero, al mismo tiempo, sometió a dura crítica a Kant por haber entendido éste que la unidad de la diversidad se daba como resultado de la actividad subjetiva, que los conceptos son, sólo, la condición, la forma de la experiencia, inherente al razonamiento apriorístico. Dicho de otro modo, por medio de los conceptos, de las categorías, Kant infiere la unidad de la diversidad no del mundo mismo de las cosas singulares, sino de la razón pura; a esta unidad la llama, la razón, singularidad, y no se generaliza mediante la investigación de la esencia de lo singular. El resultado es que Kant separa lo general de lo singular: en él falta el nexo, el paso de lo uno a lo otro. Así, pues, Kant no infirió todas las consecuencias de la acertada visión de los conceptos como síntesis de la diversidad ni comprendió la naturaleza dialéctica del concepto.

En comparación con Kant, Hegel dio un importante paso adelante en la investigación de la naturaleza dialéctica del concepto. Analizó los conceptos como unidad dialéctica de contrarios, de lo general y de lo singular (y también de lo particular), como expresión de la esencia en que se contiene la riqueza de lo singular, de lo diverso. Hegel entendía que la representación ínfima de lo universal y de su relación con lo particular se daba cuando lo universal y lo particular se contraponen uno a otro como absolutamente ajenos. Lo universal, afirmaba Hegel, que "no contiene lo particular en sí mismo" "permanece extraño al concepto". Una abstracción de este tipo no puede llegar a comprender la vida, pues "no deja que a sus productos se aproxime la singularidad" y, de este modo, "pasa sólo a las generalidades sin vida y sin alma, sin color y sin contenido"[5].

A semejante concepción de lo general contrapone Hegel su noción, según la cual el concepto es una universalidad concreta, es decir, una universalidad que, por definir la esencia de

(4) M. Kant, *Crítica de la razón pura*, pág. 75.
(5) Hegel, *Obras*, t. VI, pág. 54.

los fenómenos, contiene en sí la riqueza de lo singular y, gracias a ello, lo contiene de manera concreta. La abstracción del concepto, según Hegel, "no es una vacía abstracción de lo finito, no es una universalidad huera e indefinida, sino una universalidad colmada"(6).

La orientación positiva en la investigación del concepto se combina en Hegel —de ningún modo dialécticamente— con su idealismo. Hegel criticó no sólo la absolutización metafísica de la diferencia entre lo general y lo singular debida a Kant, sino que rechazó, además, el elemento materialista contenido en las concepciones de este último, la afirmación de que los conceptos sin la contemplación sensorial son vacíos. Para el idealista Hegel resultaba insoportable aunque sólo fuera la alusión a la idea de que los conceptos dependían del contenido de las cosas singulares. Hegel consideraba que el concepto es algo absoluto y que, como tal, contiene en sí lo singular en el sentido de que lo engendra en el proceso de su movimiento. Mientras que, según Kant, lo general es introducido por la razón en la diversidad de lo particular, según Hegel es inherente al concepto mismo a consecuencia de su carácter absoluto. Hablando de que la actividad subjetiva no introduce la unidad en la multiplicidad con ayuda del concepto, declara que lo general (es decir, el concepto) es lo absoluto mismo y que "como si fuera por su bondad deja que salgan de sí las singularidades para que se deleiten con su ser, y este mismo goce las aguija luego en sentido inverso, hacia la unidad absoluta"(7).

No hay por qué detenerse en la crítica de tales absurdos idealistas, impugnados y batidos hace ya mucho tiempo. Desde luego, los conceptos no son algo que existe antes que las cosas reales objetivas y al margen de ellas. Son formas del reflejo, en el pensar, de los nexos y relaciones esenciales, sujetas a ley, de las cosas. La esencia de las cosas reflejada en los conceptos, se extrae de las cosas mismas, de los fenómenos y objetos singulares, concretos. La esencia es una propiedad no del concepto, sino de los fenómenos reales, reproducidos tan sólo por el concepto en la conciencia del hombre.

(6) Hegel, *Obras*, t. VI, pág. 107.
(7) *Ibídem*, t. I, pág. 89.

Esto, no obstante, es sólo un aspecto de la esencia de las cosas, resumida en los conceptos. También es importante comprender la naturaleza dialéctica de esta esencia. La naturaleza dialéctica de lo general como expresión de la esencia, de la ley de las cosas, estriba en que la riqueza de lo singular no se pierde en lo general, sino que se conserva. Semejante generalización se diferencia de modo esencial de la generalización en que la riqueza de lo singular se evapora y de ella queda sólo una escueta abstracción.

Los adversarios de la lógica dialéctica afirman que semejante concepción de la naturaleza de lo general lleva a transformar lo general en una esencia "metafísica" que engendra en su seno el mundo de las cosas reales sensibles. Vamos a remitirnos, como ejemplo, al libro de J. Zhitlovski "El materialismo y la lógica dialéctica", olvidado hace ya mucho tiempo. El autor de dicho libro intenta demostrar que la lógica dialéctica es incompatible con el materialismo. Considera que dicha lógica es un engendro de la filosofía idealista hegeliana. El libro contiene los triviales argumentos contra la lógica dialéctica que tantas veces se han repetido después.

La lógica dialéctica, declara Zhitlovski, entiende por concepto "no sólo la *suma* de caracteres análogos propios de cierto género de fenómenos o cosas, sino todo el conjunto de los fenómenos y cosas que englobamos mediante un nombre común. En este sentido, el concepto no es fruto de la actividad abstractiva de la mente humana, sino una esencia metafísica (! - *M. R.*) que se encuentra fuera del pensamiento humano y que incluye en sí, necesariamente, no sólo los caracteres análogos de los fenómenos y de las cosas, sino, además, todos los otros, incluso los que se contradicen entre sí"(8). Que el idealista Hegel, razona el autor citado, entienda el concepto de este modo, es comprensible, ¿pero cómo puede sostener una opinión semejante acerca del concepto, un marxista que se basa en una concepción materialista? Al socaire de la crítica a Hegel, el autor intenta refutar la interpretación marxista, es decir, dialéctico-materialista de los conceptos y leyes científicos.

(8) J. Zhitlovski, *El materialismo y la lógica dialéctica*, Moscú, 1907, págs. 16-17.

La tesis de que el concepto es una universalidad concreta, es decir, una universalidad que sintetiza en sí la riqueza de lo singular, nada tiene de común con el idealismo. ¿Es, por ventura, casual que el idealismo contemporáneo, al manifestarse contra dicha tesis, repita los mismos argumentos que esgrimieron algunos "críticos" de la lógica dialéctica hace cincuenta años? ¿Acaso no es, desde este mismo punto de vista, que los enemigos de Marx, ayer y hoy, intentaron e intentan demostrar que el valor, la plusvalía, el capital y demás son "fantasmas", espectros de una imaginación enfermiza, que las leyes de la producción capitalista descubiertas y fundamentadas por Marx y desarrolladas por Lenin constituyen una "esencia metafísica" que flota sobre el mundo de las cosas empíricas reales?

En verdad, la tesis indicada acerca de la naturaleza de los conceptos es resultado y expresión de un hecho: el de haber penetrado hondamente, con un criterio dialéctico-materialista, en la esencia y en las leyes del conocimiento, y proporciona una base lógica para la recta comprensión de todos los conceptos científicos. V. I. Lenin defendió y desarrolló esta concepción científica del concepto. Lenin denominó "magnífica fórmula" la de que lo universal es algo concreto que incluye la riqueza de lo singular. Escribió: "No sólo lo abstractamente universal, sino lo universal que encarne en sí la riqueza de lo particular, de lo individual, de lo singular" (¡toda la riqueza de lo particular y de lo singular!)[9]. En otros lugares de sus "Cuadernos filosóficos" Lenin, esforzándose por subrayar la interpretación dialéctica de lo general y de lo singular, habla de que "lo universal es singular" y "lo singular es universal"[10], etc.

Para comprender esta naturaleza dialéctica del concepto, es necesario concebirla no como "suma de caracteres semejantes", sino, más profundamente, como unidad concreta de lo general y de lo singular. Desde luego, en la generalización se da, asimismo, la delimitación de caracteres homólogos pertenecientes a muchos fenómenos. Esta delimitación basta para mostrar la diferencia entre lo singular y lo general. Pero la generalización y formulación científica de los conceptos es mucho más compleja: es una generalización que entra en conocimiento de la esencia, de la sujeción a leyes en el desarrollo de las cosas, es decir, una esencia que expresa lo fundamental, lo sujeto a ley en cualquier fenómeno singular. Ahora bien, esto significa que la generalización científica no sólo delimita los caracteres homólogos de lo singular, sino que toma, asimismo, los caracteres, las facetas, las propiedades de lo particular que constiuyen la naturaleza misma de su existencia, naturaleza inseparable de él, determinante de su evolución, etc. En consecuencia, lo general, fijado en los conceptos, es más que la suma de caracteres, y no puede reducirse a éstos por vía puramente cuantitativa; lo general es la ley, la esencia de los fenómenos singulares, o sea, es algo cualitativamente distinto en comparación con la mera suma de los caracteres de las cosas singulares.

Así, por ejemplo, cuando analizamos un fenómeno como el imperialismo y lo definimos como capitalismo monopolista, efectuamos una generalización que no sólo fija algo homólogo en la masa de los procesos económicos, sino que, además, descubre la esencia del fenómeno mencionado. En este sentido, el concepto de "monopolio" es lo universal que encarna en sí "la riqueza de lo particular, de lo individual, de lo singular", y en ello radica la fuerza de dicho concepto científico. Pues, por más que se diferencien y por diversas que sean las distintas manifestaciones particulares del imperialismo, todas encuentran su explicación en dicha esencia. Si el conocimiento, al moverse hacia lo general, perdiera en su recorrido la riqueza de lo singular, no alcanzaría su objetivo básico: descubrir la esencia; los conceptos serían una suma de algunos caracteres homogéneos de varias cosas, y nada más. Pero, en realidad, en ese movimiento, la cognición no pierde la diversidad de lo concreto, de lo singular; al revés: lo concentra, lo densifica y, gracias a ello, abarca su esencia, la ley. Como veremos más adelante, este rasgo del conocimiento posee gran importancia para comprender la correlación entre el alcance y el contenido del concepto.

Resulta, pues, que el concepto, en la lógica dialéctica, constituye una unidad de contrarios: siendo general, expresa, a consecuencia de esa unidad, la esencia de lo singular, de lo indi-

(9) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 87.
(10) Cfr. *Ibídem*, págs. 168, 191 y otras.

vidual, y en este sentido lo general es particular; siendo encarnación de la riqueza de lo singular, elevándose de lo singular a lo universal, el concepto, en consecuencia, expresa no sólo los caracteres generales de lo singular, sino lo general como esencia, como ley, y en este sentido lo singular es general.

¿Por qué es tan importante este aspecto de la investigación del concepto por parte de la lógica dialéctica? La interpretación dialéctica del concepto como interpenetración de lo general y de lo singular, deja sin base alguna a la afirmación de que no existe el paso de lo singular a lo general y, al revés, de lo general a lo singular, de que entre lo uno y lo otro se da una contradicción insoluble. Desde luego, si se entiende el concepto sólo como lo general y el fenómeno particular sólo como singular, es realmente imposible encontrar el paso de lo uno a lo otro.

Ahora bien, si el concepto se entiende dialécticamente, el problema del paso de lo singular a lo general y de esto a aquello, se resuelve por vía natural. Cuanto más honda y puntualmente el pensar llegue a comprender la transformación recíproca de lo singular y lo general, tanto más fecundos serán nuestros razonamientos acerca de las cosas y de los procesos, tanto más fácil resultará orientarse en las numerosas contradicciones que surgen en el decurso de la cognición.

A la luz de este significado del enfoque dialéctico del concepto, es necesario hacer hincapié en dos momentos que concretan el razonamiento general que acabamos de exponer.

1. La correlación de las contradicciones entre lo general y lo singular es de tal naturaleza que, en cierto sentido, dichas contradicciones constituyen una unidad, una identidad. Dado que el concepto por su condición de general es reflejo de la esencia de lo singular, y lo general, por ende, se halla formando unidad con lo singular, lo general sirve, precisamente por este motivo, de punto de apoyo para el conocimiento del mundo que nos circunda. Emprendemos un largo y difícil camino de cognición partiendo de lo singular, de lo particular; pasamos a lo general, resumido en conceptos, para volver otra vez a lo singular y verlo, desde la altura de lo general, como esencia de lo que percibimos de manera directa. Gracias a que el concepto expresa la riqueza de lo singular —por diverso y

distinto que lo singular sea— generalizado en el concepto, lo singular encuentra en éste su reflejo, y no un reflejo externo, sino substancial. Tal es la razón de que podamos, por así decirlo, confiar plenamente en el concepto (si se trata, claro está, de un concepto científico); sabemos que al valorar o caracterizar tal o cual fenómeno singular, el concepto no va a inducirnos a error, sino que nos ayudará a comprender rectamente dicho fenómeno.

Ilustraremos lo que acabamos de decir mediante varios ejemplos. Sabido es que el concepto filosófico de materia generaliza miles de millones de manifestaciones singulares de la esencia material de la naturaleza, pero efectúa la generalización no desde el punto de vista de la estructura física concreta de la materia, sino desde el plano del problema gnoseológico fundamental. En consonancia con esto, el concepto de materia se define como realidad objetiva que existe independientemente de la conciencia del hombre. Con esto tenemos, sin duda alguna, expresada una propiedad común a infinitas especies y manifestaciones de la materia. Ahora bien, ésa no es simplemente una propiedad general, sino una propiedad que refleja en el aspecto gnoseológico lo capital y decisivo, es decir, el que la materia existe independientemente de nuestra conciencia y es una realidad objetiva. Lenin decía que ésta es "la *única* «propiedad» de la materia, con cuya admisión está ligado el materialismo filosófico"(11).

¿En qué consisten la profundidad y la fuerza de este concepto que lo convierten en el "eje" de nuestro conocimiento? Consisten en que, en este concepto, se hallan concatenadas, formando una unidad, contradicciones como las infinitas manifestaciones singulares de la materia y la expresión general de la esencia de dichas manifestaciones. La incomprensión de esta naturaleza dialéctica del concepto de materia hace que el descubrimiento de nuevas especies de materia como el electrón, el protón, el neutrón, etc., las cuales, por algunos de sus caracteres, chocan con las especies de materia anteriormente conocidas (variabilidad de la masa, nuevas leyes del movimiento

(11) V. I. Lenin, *Materialismo y empiriocriticismo*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1959, pág. 288.

de las micropartículas en comparación con los macroobjetos, etc.), induzca a pensar, a ciertos naturalistas, que las partículas de reciente descubrimiento tienen un carácter inmaterial. No obstante, la materia, como categoría filosófica, refleja la esencia de toda especie de materia por más que sus distintas especies se distinguen entre sí por tales o cuales caracteres y propiedades físicos. En esto se basa nuestra ilimitada confianza en el concepto de materia, pues dicho concepto capta la esencia de la multiplicidad infinita de las manifestaciones del mundo material.

Hemos elegido en calidad de ejemplo uno de los conceptos filosóficos de máxima amplitud por el alcance de su generalización. Pero cabe demostrar la importancia del concepto para la cognición a base de conceptos menos amplios, propios de las ciencias especiales, digamos las ciencias sociales. Sabido es que hoy, cuando se está edificando el socialismo en varios países, ha adquirido extraordinaria actualidad el problema relativo a la correlación entre los caminos generales y los específicos de la transformación revolucionaria de la sociedad. El concepto de dictadura del proletariado, de poder político de la clase obrera, expresa lo general, esencial y sujeto a ley, inherente a todas las manifestaciones singulares, particulares, de la edificación socialista. La conquista del poder por la clase obrera es la condición principal sin la que resulta inconcebible la aniquilación del régimen capitalista y la creación de una nueva sociedad. Por consiguiente, también el concepto de dictadura del proletariado es una universalidad concreta, no abstracta, que incluye en sí la riqueza de lo singular y particular. Por concretos y específicos que sean los rasgos que diferencien los caminos y las formas de la conquista del poder por la clase obrera y, luego, de la edificación socialista, se encuentran generalizados en el concepto de dictadura del proletariado como su esencia. De ahí que el concepto científico dado constituya una unidad, una identidad de lo general —es decir, de todas las formas de la transformación socialista— y de lo singular, de lo particular —es decir, de cada forma singular seguida en un país, cualquiera que sea—. Esto explica que la actitud frente a la dictadura del proletariado constituya la piedra de toque en que se prueba la valía ideológica y política de tales o cuales concep-

ciones del socialismo. No es casual que los revisionistas de diferente pelaje ataquen precisamente la tesis relativa a lo que tienen de común las vías y formas de edificación del socialismo, pues esto encarna en sí, precisamente, la esencia del proceso, y los revisionistas someten a examen no lo particular, sino la esencia, lo fundamental.

Así, pues, la unidad, la identidad de lo general y de lo particular en los conceptos, explica la importancia de estos últimos como puntos nodales de la reproducción, en el pensamiento, de las conexiones y relaciones esenciales de los fenómenos.

2. La correlación de las contradicciones dialécticas entre lo general y lo singular es tal que lo general y lo singular, en cierto sentido no sólo son idénticos, sino, además, distintos, contradictorios. Lo general no puede coincidir directamente con lo singular, así como lo singular, lo particular, no puede ser manifestación simple e inmediata de lo general. ¿No contradice, esto, la tesis de que lo universal encarna en sí la riqueza de lo singular, y la diversidad de lo singular no se pierde en lo que es general, sino que se encarna en ello? ¿No significa, esto, que la diversidad de lo singular permanece al otro lado de lo general? Desde luego, no. Al afirmar que el concepto es la síntesis de la multiplicidad de los fenómenos singulares y que, en este sentido, constituye la unidad de lo general y de lo singular, nos referimos sólo a que el concepto expresa la esencia de los fenómenos singulares, diferentes y variados por su existencia inmediata. Cuando Leibniz, paseando por el parque, procuraba demostrar a sus acompañantes que no había ni una sola hoja igual a las demás hojas, tenía razón, sin duda alguna. No obstante, existe el concepto general de hoja, o bien, si abordamos este fenómeno desde el punto de vista de las funciones fisiológicas de la hoja y las generalizamos en el concepto de hoja como "órgano de la fotosíntesis", será también necesario reconocer este concepto general. Pese a la enorme variedad morfológica de las hojas, dichos conceptos incluyen en sí la riqueza de lo singular, expresan la esencia de las hojas. Podemos tomar otro ejemplo: el precio de una mercancía oscila; por regla general, no coincide con el valor de la misma, mas, a pesar de la diferencia y de la contradicción de los pre-

cios singulares de la mercancía, el concepto de valor expresa la esencia de la misma, su substancia, es decir, la cantidad de trabajo socialmente necesario para su producción.

Desde luego, se nos podrá objetar que en el concepto de hoja, de valor, no se hallan incluidos tales caracteres de lo singular como, supongamos, la redondez o lo ovalado de la hoja, el valor, alto o bajo, de una mercancía dada, etc. Mas, en primer lugar, la cuestión está en que el concepto es reflejo de lo esencial, de lo necesario, de lo sujeto a ley en la masa de los fenómenos y, por esto, no incluye en sí lo casual, dado que conocer los fenómenos significa entrar en conocimiento de su carácter necesario y regular. El concepto como algo universal es la encarnación de la riqueza de las propiedades, nexos y relaciones esenciales de las cosas; en cambio, los atributos de lo singular como la oscilación de los precios de la mercancía, etc., son casualidades respecto a la esencia de la mercancía. Ahora bien, lo universal como expresión de la esencia de lo singular no incluye en sí la forma directamente individual de su expresión, se revela a través de dicha forma y encuentra su refracción sólo a través de lo diverso, de lo compuesto por elementos distintos unos de otros, de lo que posee sus propiedades individuales. Pues ese mismo universal como forma de la cognición de la esencia ha sido abstraído por medio del análisis de diversas cosas singulares en las cuales lo esencial no se halla separado ni especialmente ni de ninguna otra manera de su expresión individual, sino que se halla fundido con esta expresión individual en un todo y resulta exteriormente indiscernible.

Lo que acabamos de indicar nos proporciona la respuesta a la pregunta formulada más arriba acerca de si al afirmar la contraposición entre lo general y lo singular no negamos la tesis de que lo general constituye una expresión concentrada de la riqueza de lo individual, de lo singular. Dicha afirmación y la tesis indicada no sólo no se niegan recíprocamente, sino que se presuponen: no existe unidad de lo general y de lo singular al margen de su contraposición; recíprocamente, no puede haber contraposición de lo singular y de lo general, al margen de su unidad.

Al mismo tiempo, el hecho de que lo general y lo singular como contrarios se encuentren en el concepto formando una

unidad, no da base alguna para que se haga caso omiso de su carácter contradictorio. La contradicción estriba en que lo general, es decir, la esencia, no puede tener una expresión unívoca en lo singular, dado que se ha abstraído de una masa de fenómenos singulares cada uno de los cuales posee sus propiedades individuales. Y aunque en estas últimas se manifiesta la esencialidad común a todos los fenómenos dados, su ley, no por esto dichas propiedades dejan de ser peculiares, específicas, individuales.

Tener en cuenta la contradicción entre lo general y lo singular en el concepto, lo mismo que registrar su unidad, es de una importancia extraordinaria para el conocimiento. El concepto es la expresión de la esencia de lo singular concentrada en pensamiento; de ahí que, siendo lo general resultado de la generalización de lo singular, sea preciso tener en cuenta el momento de la contradicción entre lo general y lo singular y, en el proceso de la cognición, se deba expresar lo primero a través de lo segundo, deba concretarse el concepto en su aplicación a lo singular.

El concepto constituye el punto de apoyo del conocimiento, pero puede convertirse en fuente de errores y desviaciones si se hace caso omiso de la contradicción contenida en él en virtud de su propia naturaleza como algo general, si se olvida que lo universal en la realidad efectiva se da en forma de lo singular, concreto y específico. Como quiera que en el concepto, por ser general, se capta la unidad de fenómenos diversos, a menudo contradictorios, únicamente el análisis del momento de la contradicción entre lo general y lo particular en el marco de su unidad, permite aplicar acertadamente el concepto dado al fenómeno particular.

El hacer caso omiso de dicho momento ¿no es, por ventura una de las causas de las erróneas conclusiones a que llegan algunos físicos contemporáneos respecto a una serie de conceptos como los de materia, causalidad, espacio y tiempo, etc.? Al encontrarse con que dichos conceptos generalizan a menudo procesos con propiedades contradictorias (por ejemplo, la manifestación de la causalidad en el macromundo es esencialmente distinta de su manifestación en el micromundo), los sabios aludidos, en vez de tener en cuenta la riqueza de lo singular

encarnada en dichos conceptos, los desechan, los consideran inaplicables a ciertos fenómenos arguyendo que su manifestación en procesos diferentes no es homóloga. Hemos mostrado más arriba, tomando como ejemplo el concepto de materia, la importancia del momento de unidad entre lo general y lo singular. Ahora, al referirnos a la importancia que para el conocimiento tiene el momento de contradicción entre lo general y lo singular subrayamos que no es posible acomodar simplemente lo primero a lo segundo, sino que es necesario concretar lo general aplicándolo a lo singular. En el ejemplo relativo al concepto de materia hemos de tomar en consideración que ésta existe tanto en forma de planetas celestes como en forma de electrones y protones; son materiales por su naturaleza la substancia y la luz, es material asimismo lo que posee una masa relativamente invariable y variable, etc. Así como el momento de unidad de lo general y lo singular (o particular) en el concepto une, liga variados fenómenos desentrañando lo que tienen éstos de esencial, el momento de contradicción de lo general y de lo particular en el concepto en cierto modo desintegra la esencia única en expresiones y manifestaciones diversas de la misma. En el primer caso, el pensar delimita lo general, lo unificado que expresa la esencia de muchos fenómenos; en el segundo caso, investiga la manifestación particular de lo unificado, de lo general en sus formas distintas, pues de otro modo no es posible comprender lo peculiar, lo singular.

Marx indicó que el punto fuerte del análisis económico de Ricardo —el hacer hincapié en el concepto de valor— se convertía en punto débil al analizar los fenómenos de la producción capitalista, cuando Ricardo intentaba aplicar directamente dicho concepto a diversos fenómenos sin tener en cuenta que en fenómenos y procesos diferentes y —cosa muy importante— en desarrollo, el concepto se expresa de manera distinta. Este modo de aplicar el concepto de valor, ignorando el momento de contradicción entre lo general y lo particular en el concepto, dio origen, según palabras de Marx, a una falsa metafísica, a un escolasticismo, "que hace dolorosos esfuerzos para inferir directamente, fenómenos empíricos incontrovertibles, por medio de la simple abstracción formal, de la ley general, o

bien para juntar a la fuerza, ingeniosamente, tales fenómenos a dicha ley"(12).

Lenin atribuía enorme importancia al concepto de internacionalismo proletario como expresión de los objetivos comunes a la clase obrera en todo el mundo en su lucha por la transformación revolucionaria de la sociedad. Al mismo tiempo, subrayaba la importancia de tomar en consideración, también, los objetivos específicos, nacionales, de la clase obrera de cada país por separado. Exigía "investigar, estudiar, buscar, adivinar, captar la particularidad nacional, lo específicamente nacional en los procedimientos *concretos* de cada país para resolver un objetivo internacional *único*..."(13). El hacer caso omiso de este aspecto de todo concepto científico, de una ley, lleva al dogmatismo en la teoría y en la actividad práctica.

Marx denominó "abstracción formal" a la concepción metafísica de la correlación entre lo general y lo singular. Por "abstracción formal" entiende Marx la visión de lo general que, al definir el concepto, deja de lado lo principal: el momento de desarrollo, el historicismo, a consecuencia de lo cual desaparece también, inevitablemente, la contradicción entre lo general y lo singular. En este caso, lo general se convierte en pura unión formal de ciertas propiedades iguales de fenómenos empíricos singulares. Al elucidar las relaciones recíprocas entre estos fenómenos no queda más solución que buscar la semejanza de lo singular con lo general. En esto consiste la presentación formal de lo singular como general.

En virtud del carácter general del desarrollo, del cambio, la correlación entre lo general y lo singular no es estática. Se modifica en dependencia del cambio de las condiciones en que se manifiesta una misma esencia de los fenómenos. Por ejemplo, la correlación entre valor y precio en el régimen de capitalismo premonopolista es tal, que lo universal (es decir, el valor) encuentra su expresión empírica en los precios li-

(12) C. Marx, *Teoría de la plusvalía* (IV tomo de *El Capital*), parte I, *Gospolitizdat*, Moscú, 1955, pág. 57. Cfr. con más detalles esta cuestión en el libro de M. Rosental, *Los problemas de la dialéctica en "El Capital" de Marx*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1961.

(13) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXI, pág. 72.

bres, mientras que en el régimen de capitalismo monopolista, estos últimos quedan desplazados por los precios de monopolio. Pero la esencia de unos y otros es la misma, o sea, el valor. Desde el punto de vista de la "abstracción formal" es imposible comprender tal contradicción entre lo general y lo singular.

Tenemos, pues, que entendiendo los conceptos como síntesis de la variedad de lo singular, "como unidad de contrarios", la lógica dialéctica los presenta no en calidad de abstracciones exentas de la riqueza del mundo real, sino como plenos de contenido concreto, como universalidades realmente concretas. De esta manera de entender los conceptos se desprenden varias consecuencias importantes, que pasamos a examinar a continuación.

Correlación entre el contenido y la extensión del concepto

El abordar el concepto como unidad de las contradicciones entre lo general y lo singular, permite resolver acertadamente el problema relativo al modo de correlacionarse entre sí la extensión y el contenido de los conceptos. Sabido es que la lógica tradicional formula la ley de la relación inversa entre extensión y contenido. Según esta ley, cuanto mayor es la extensión del concepto, tanto más pobre resulta su contenido, y viceversa, cuanto menor es su extensión tanto más rico es su contenido.

Esta ley de la relación inversa entre la extensión y el contenido del concepto, tiene un lugar perfectamente adecuado en la lógica formal y se halla en consonancia con los objetivos de la misma. Se basa en la visión del concepto como conjunto de caracteres, en los principios específicos de la generalización en la lógica formal. Como quiera que la esencia de dicha generalización estriba en que los conceptos de mayor alcance por su extensión se forman excluyendo los caracteres propios sólo de un grupo dado de objetos, el resultado natural del aumento de la extensión con que se generaliza es la disminución del contenido de los conceptos en que se resume el

resultado de la generalización. En el concepto de animal, por ejemplo, no se hallan incluidos los caracteres inherentes a los animales individuales, a sus aspectos y géneros; en él se conservan sólo los caracteres comunes a todas las especies y géneros de animales. Desde este punto de vista, es decir, desde el punto de vista de la *cantidad* de los caracteres contenidos, el concepto más general resulta, naturalmente, más pobre que el menos general.

Esta ley de la lógica formal, que encuentra su aplicación necesaria donde el problema se reduce a la diferenciación de lo singular, de lo particular, respecto a lo general, no puede ser aplicada cuando las generalizaciones tienden a reflejar la realidad, la esencia de los fenómenos, con profundidad cada vez mayor. Pues los conceptos más generales, por reflejar la esencia de la mayor cantidad de fenómenos, son, también, los conceptos *más ricos* por su contenido. En este terreno, la correlación entre la extensión y el contenido de los conceptos es directamente inversa a la que se da en la lógica tradicional.

Algunos lógicos consideran que esta manera de entender los conceptos es hegeliana. Así lo sostiene, verbigracia, K. Bakradze en su libro "Lógica". Bakradze afirma que sólo desde el punto de vista de Hegel "la generalización del concepto no empobrece su contenido". Para confirmar el carácter idealista de esta proposición, se remite a la idea absoluta de Hegel. Sin embargo, el análisis de esta cuestión pone de manifiesto que, en este caso, nada tiene que ver aquí la idea absoluta de Hegel. De todos modos, el problema no radica en Hegel, sino en cómo se resuelve la cuestión planteada desde el punto de vista del marxismo.

Bakradze reconoce que la filosofía marxista entiende el concepto como unidad de lo general y de lo particular. Pero luego declara: "Esto no significa, de ningún modo, que el concepto como reflejo de la esencia de los objetos sea una unidad de lo general y de lo particular"(14). Llega a la conclusión de que, también desde el punto de vista del marxismo,

(14) K. Bakradze, *Lógica*, Tiflis, 1951, pág. 115.

y no sólo de la lógica formal, el contenido del concepto es tanto más pobre cuanto mayor es su extensión.

Es difícil imaginarse cómo, después de haber admitido que el concepto es la unidad de lo general y de lo particular, puede negarse esto mismo respecto al concepto como reflejo de la esencia. La esencia se expresa precisamente en lo *general;* ahora bien, lo *general,* como se ha demostrado, constituye una unidad de lo general y de lo singular. Es nada menos que en el concepto como esencia donde se refleja la riqueza de lo singular. Admitir una cosa y negar la otra significa incurrir en inconsecuencia lógica.

Examinemos, sin embargo, el problema en su esencia: ¿es cierto que, también desde el punto de vista del marxismo, el contenido del concepto resulta tanto más pobre cuanto más amplio sea éste por su extensión? Sabido es que el progreso de toda ciencia particular y del conocimiento científico en su conjunto, se efectúa en el sentido de alcanzar generalizaciones más vastas, de descubrir leyes generales del mundo objetivo que posean una vigencia más amplia. Esta tendencia constituye la *ley del conocimiento.* Más adelante examinaremos esta cuestión de manera especial en relación con el problema del juicio en la lógica dialéctica. Ahora lo único que necesitamos es señalarla.

En confirmación de la indicada ley del conocimiento, cabe remitirse al avance de la ciencia durante el último medio siglo. El proceso de desarrollo y cambio de las representaciones acerca del mundo circundante, se ha dado y sigue produciéndose con singular rapidez en la física. El paso de la mecánica clásica, que tenía como objeto una sola forma —que es, además la más simple— de movimiento: el movimiento mecánico, a la mecánica cuántica, que supera los estrechos horizontes mecanicistas en la visión de la estructura de la materia y de las leyes de su movimiento, nos proporciona un ejemplo, que no puede ser más brillante, de la tendencia de la cognición hacia generalizaciones cada vez *más amplias y profundas,* tal como estamos examinando. (Desde el punto de vista de ciertos lógicos la expresión subrayada es inadmisible, pues, según ellos, si las generalizaciones son "más amplias" hay que combinar estas palabras con la expresión son "más pobres"). La extensión de los conceptos con que trata la mecánica cuántica es más amplia y mayor que la extensión de los conceptos de la mecánica clásica. Las regularidades de esta última han quedado "superadas", se han convertido en casos particulares y limitados de regularidades más amplias investigadas por la mecánica cuántica. Esa misma correlación existe entre los conceptos de la geometría euclidiana y los conceptos modernos de las geometrías no euclidianas, entre la doctrina de la mecánica clásica acerca del espacio y del tiempo y la doctrina de la moderna teoría de la relatividad, etc.

¿Cómo es posible afirmar, después de esto, que los conceptos y leyes de la física moderna, —en la cual los conceptos y las leyes de la física clásica en su conjunto están englobados sólo como concernientes a un determinado círculo de fenómenos—, son más pobres de contenido que los otros? Es evidente que al aumentar el grado de generalización, al incluir en la órbita del análisis científico nuevas propiedades del mundo material, los conceptos relativos a este último adquieren mayor profundidad y contenido, y no viceversa.

¿Qué es, por tanto, el contenido del concepto desde el punto de vista de la lógica dialéctica? En la lógica tradicional se entiende por contenido el conjunto de propiedades que caracterizan el objeto. El concepto más general en comparación con el que lo es menos se distingue por la menor cantidad de caracteres en él reflejados. La realidad es, empero, que cuando se trata de conceptos en el sentido más profundo de la palabra, por contenido del concepto ha de entenderse la esencia, las conexiones y relaciones de las cosas —conexiones y relaciones sujetas a ley— reflejadas y englobadas en el concepto. Entonces resulta claro que el contenido del concepto depende no de la cantidad de caracteres, sino del grado de penetración en la esencia, en la regularidad del mundo objetivo. Ahora bien, dado que tal esencia y esa regularidad llegan a conocerse a través de la generalización, el desarrollo ascensional del conocimiento por la vía de la generalización de los fenómenos del mundo objetivo, no empobrece sino que, por el contrario enriquece el contenido de los conceptos. De no ser esto así, nos encontraríamos con que, por ejemplo, las leyes de la dialéctica, que son las leyes de mayor extensión de la ciencia, serían a la

vez las más pobres por su contenido. En realidad, empero, la fuerza y el valor de la dialéctica estriba no sólo en su máxima extensión —que hace posible utilizarlas en calidad de método universal del conocer y de la actividad práctica— sino, además, en que, siendo leyes universales del movimiento, del desarrollo, son infinitamente más ricas que las de un determinado tipo de movimiento estudiado por tal o cual ciencia.

Examinemos otro ejemplo. Marx consideraba que, junto con el descubrimiento del carácter dual del trabajo, lo mejor del primer tomo de "El Capital" era la investigación de la plusvalía en su forma *general*, independientemente de sus manifestaciones particulares[15]. Fue, precisamente, al investigar la plusvalía cuando descubrió la esencia del capital, el contenido más profundo del mismo. El secreto de la explotación capitalista se halla expresado en el concepto de plusvalía y no en conceptos menos generales como beneficio, renta del suelo, interés. No es posible elucidar el contenido de estos conceptos sin la categoría de plusvalía. De ahí que el contenido del concepto de beneficio comercial, de renta, sea más pobre que el del concepto general de plusvalía. Al pasar de los conceptos de beneficio, interés, renta del suelo, etc., al concepto general de plusvalía, la extensión del concepto aumenta, dado que abarca un círculo de fenómenos más amplio, es decir, todas las formas particulares de beneficio. Ahora bien, como quiera que este concepto más general se forma no por la exclusión de caracteres propios de cada uno de los tipos de beneficio, sino generalizando la esencia y las concatenaciones sujetas a ley de *todas* estas formas particulares del mismo, su contenido aumenta de manera inconmensurable, se enriquece y se profundiza en comparación con el de cada forma particular. Después de investigar la plusvalía independientemente de sus manifestaciones particulares, y después de haber formulado el concepto correspondiente, Marx descubrió la ley fundamental del modo capitalista de producción, vigente en todas partes, cualesquiera

(15) De ello habló Marx en carta a Engels del 24 de agosto de 1867. Cfr. C. Marx y F. Engels, *Cartas acerca de "El Capital"*, Gospolitizdat, Moscú, 1948, pág. 122.

que sean las formas especiales que adopte en tal o cual esfera de dicho modo de producción.

Así se explica por qué Marx consideraba tan importante la investigación del concepto *general* de plusvalía. Marx veía el punto débil de sus antecesores —Smith y Ricardo— en el hecho de que, al investigar la esencia del beneficio, no podían de ningún modo hacer abstracción de las formas particulares del mismo. A esto se debía que se encontraran ante contradicciones insolubles, de modo análogo a como si, por ejemplo, los caracteres y las propiedades de un tipo especial de materia se tomaran por universales. El significado de los conceptos generales estriba en que éstos generalizan nexos y relaciones realmente esenciales de las cosas y permiten diferenciar lo esencial de lo que no lo es. No podrían tener este significado si al aumentar la extensión de los conceptos, se redujera y se empobreciera su contenido. Por esto Marx no reprochaba a Smith y a Ricardo haber ido demasiado lejos por el camino de la abstracción, de la generalización, sino haberle dado pocos vuelos, no saber formular los conceptos generales necesarios.

El significado y el papel de los conceptos más generales y extensos explican asimismo el hecho —infinidad de veces confirmado en la historia de la ciencia— de que sólo cuando se han formulado tales conceptos, se superan las contradicciones y la falta de coordinación existentes hasta el momento dado sobre la base de conceptos y leyes menos extensos, y lo que antes resultaba inexplicable obtiene su explicación natural.

Resulta, pues, que desde el punto de vista de la lógica dialéctica, existe una dependencia directa del contenido de los conceptos, principios y leyes respecto al aumento de la generalización: el contenido de los conceptos se desarrolla, se hace más hondo, a medida que aumenta la fuerza generalizadora del conocimiento.

Los conceptos como forma en que se expresa el desarrollo dialéctico, el cambio del mundo objetivo

Llegamos ahora al examen de uno de los problemas más importantes, si no el capital, de la lógica dialéctica. Hasta ahora el concepto se ha analizado sobre todo desde el punto de

vista de su estructura dialéctica, pero no en su dinamismo, en su movimiento. El análisis de la estructura dialéctica del concepto constituye la premisa para resolver el problema central del desarrollo, del movimiento de los conceptos.

Hemos indicado en párrafos anteriores que el problema fundamental del conocimiento es el de la cognición del mundo exterior en su incesante movimiento, en su desarrollo y cambio. Aplicado al concepto, este problema se plantea del modo siguiente: ¿cabe expresar en los conceptos la movilidad, la variabilidad de la realidad efectiva, captar las infinitas transiciones y transformaciones de la misma? Este problema es el que está formulado como principal en las palabras de Lenin que hemos tomado en calidad de epígrafe del libro.

Éste es, sin duda alguna, uno de los problemas más difíciles que el pensamiento filosófico ha pugnado por resolver en el transcurso de muchos siglos. Su dificultad estriba en que los conceptos, lo mismo que las demás formas del pensar, hacen inevitablemente más bastos los fenómenos de la realidad objetiva. Dichos fenómenos, en sus relaciones y transformaciones recíprocas reales, son tan complicados que resulta imposible expresarlos en el pensar de manera *absolutamente adecuada*. Por una parte, los fenómenos son estables, permanentes; por otra parte, son, al mismo tiempo, móviles, variables y se encuentran en un proceso de tránsito de un estado a otro. De ahí que la dificultad indicada de la cognición pueda reducirse al problema siguiente: ¿son capaces nuestros conceptos de expresar ese estado contradictorio de la cosa, su estabilidad y su variabilidad, su permanencia y su tránsito hacia algo distinto?

La lógica formal, como ya hemos dicho, toma *un aspecto* del problema dado —la estabilidad, la permanencia de la cosa— e investiga los conceptos sobre todo desde este punto de vista. La lógica dialéctica ha de tomar e investigar el problema en su conjunto, teniendo en cuenta la conexión indisoluble de la estabilidad y de la variabilidad de las cosas y cómo se refleja esta conexión en los conceptos. Aquí, en este problema, se ha de demostrar que la lógica dialéctica es capaz de ser la forma más alta del pensar lógico en comparación con la lógica formal.

La filosofía idealista del siglo XX ha puesto en evidencia

su incapacidad total para resolver este capitalísimo problema de la lógica. No cabe decir que lo haya eludido, que no haya intentado enfrentarse con él. Pero al estudiarlo, ha quedado atascada en tal o cual unilateralidad, dando valor absoluto ya a la estabilidad, ya a la variabilidad y ha llegado a conclusiones erróneas acerca del papel del concepto. Si generalizamos las tendencias fundamentales en el examen del problema que nos ocupa, podemos distinguir dos puntos de vista, dos criterios en el modo de abordarlo.

El *primer punto* de vista estriba en admitir el desarrollo, el cambio, pero negando la posibilidad de expresarlos en forma de conceptos. Sostienen semejante criterio Bergson y James, entre otros filósofos. Bergson es quien ha dado a esta tendencia la exposición más acabada.

Bergson, en verdad, no renuncia a rajatabla a los conceptos, pero entiende que éstos sólo resultan útiles para alcanzar objetivos puramente prácticos. Donde el hombre se subordina a sus objetivos prácticos no hay modo de prescindir de los conceptos. En esta esfera del conocimiento es preciso responder a las preguntas según el principio de "sí" o "no". Mas semejante conocimiento, entiende Bergson, sólo posee un carácter "interesado" y no es apto para expresar el movimiento. En cambio, el conocimiento filosófico es desinteresado y no se halla subordinado a objetivos de tipo práctico.

La impotencia del intelecto y de los conceptos, según Bergson, estriba en que el intelecto sólo es capaz de reflejar lo discontinuo, pero no el nexo y las transiciones de un estado a otro.

"En la viva movilidad de las cosas —dice— el intelecto intenta notar los altos reales o posibles; señala los momentos de partida y los de llegada, esto es, todo cuanto tiene importancia para el pensar del hombre, dado que el pensamiento sólo es propio del hombre. Captar lo que ocurre en el intervalo, está por encima de lo humano. Pero la filosofía no puede ser otra cosa que un esfuerzo para ir más allá del estado humano"(16).

Para comprender este pensamiento de Bergson es necesario exponer brevemente su concepción de lo variable, del movi-

(16) H. Bergson, *Obras*, t. V, pág. 40.

miento. Según Bergson, el movimiento, la variabilidad constituyen cierta "duración" mística que se da no en los objetos reales, sino en la conciencia del hombre. En el mundo material todo es solamente discontinuo, todo consta de partes inconexas entre sí. Tan sólo la conciencia, además la conciencia irracional, no racional, gracias a la intuición capta y crea la duración, la variabilidad. Esto explica que Bergson no reconozca, en esencia, más que una realidad, la de la propia personalidad pensante. "Existe por lo menos una realidad —escribe— que todos captamos interiormente, mediante la intuición, y no por el simple análisis. Es nuestra propia personalidad en su devenir temporal. Es nuestro yo, que se prolonga"(17).

Resulta, pues, que, según Bergson, en la naturaleza, no se da, en puridad, el movimiento, la variabilidad, sino que en ella existen sólo estados muertos, inmóviles, dispuestos espacialmente unos al lado de los otros. La personalidad pensante "penetra" en este reino muerto y recurriendo a la intuición crea la variabilidad, pone en movimiento los estados inmóviles y provoca cambios. Nada dice Bergson acerca de cuál es el sentido de la naturaleza de tal variabilidad como la duración y en qué consiste. El espectro, por ejemplo, donde los colores pasan de unos a otros insensiblemente, se aproxima un poco a lo que Bergson denomina duración. "Pero los sucesivos matices del espectro, siguen siendo, pese a todo, externos unos a otros —escribe—. Se sitúan uno al lado de otro. Ocupan espacio. La duración pura, en cambio, excluye toda representación acerca de la disposición sucesiva, de reciprocidad externa y de extensión"(18).

Dicho de otro modo, el movimiento, la variabilidad, desde este punto de vista, excluye el momento de discontinuidad, de reposo, de situación relativamente estable. En ello estriba, precisamente, según Bergson, la raíz de la impotencia del concepto. Bergson no puede superar la concepción metafísica según la cual los conceptos *sólo* pueden fijar el reposo, lo discontinuo. Ahora bien, como quiera que en el movimiento, en la variabilidad no existe, al parecer de Bergson, dicho momento, los conceptos no son aptos para expresar el movimiento. El

(17) H. Bergson, *Obras*, t. V, pág. 7.
(18) *Ibídem*, pág. 9.

pensar mediante conceptos tiene, según Bergson, un *"carácter cinematográfico"*(19). Los conceptos, a modo de cuadros sueltos de la película cinematográfica, no proporcionan más que fotografías de cosas en suspenso. Por esto también la física constituye una "lógica malograda"(20), pues trata con una materia en la cual no se da la variabilidad en forma de "duración" mística.

La concepción de Bergson nos ofrece una variante de la filosofía que admite el movimiento y la variabilidad, pero uno y otra reelaborados con un criterio tan idealista, que el movimiento tal como es entendido en dicha concepción y el movimiento real, efectivo, nada tienen de común. En dicha concepción, el reconocimiento de la variabilidad se toma en calidad de fundamento para negar a los conceptos la capacidad de reflejar y expresar el movimiento, el desarrollo.

James, que exalta la autoridad de Bergson, partiendo asimismo del hecho de la variabilidad, de la inestabilidad de lo real, llegó a la conclusión de la inutilidad de los conceptos. Decía que los conceptos "detienen la corriente de la vida"(21) y que por medio de ellos resulta imposible representar el movimiento. Además, James no concebía otro modo de enfocar el estudio de los conceptos que no fuera el de la lógica formal. "Para la lógica de los conceptos —escribió— lo idéntico es sólo lo idéntico"(22).

Los filósofos que sostienen el *segundo* punto de vista, en el fondo confieren valor absoluto al reposo y consideran los conceptos como "sólidas formas inertes de la vida". Las palabras entre comillas pertenecen al neokantiano alemán Rickert, quien luchó contra la denominada filosofía de la vida y sostuvo otro punto de vista acerca de los conceptos. Rickert veía el mérito de los irracionalistas en el hecho de que pretenden limitar el mundo de los racionalistas tales como el autor del "Sistema de la Naturaleza", es decir, en el hecho de ser, aquéllos, adversa-

(19) Ver H. Bergson, *Obras*, t. I, San Petersburgo, Edición de M. I. Semiónov, pág. 273.
(20) *Ibídem*, pág. 286.
(21) W. James, *El universo desde el punto de vista pluralista*, pág. 141.
(22) *Ibídem*.

rios del materialismo que tuvo en P. Holbach a uno de sus más brillantes defensores. El mérito de los "filósofos de la vida", dijo Rickert, estriba en que dejan también sitio para "la otra vida", es decir, para la del otro mundo. No hay duda alguna de que Rickert comprendió muy bien a sus enemigos que luchaban de palabra por "la vida", pero se referían, como el propio Rickert, a cierta vida "distinta". Por este motivo Rickert —"partidario" de los conceptos— estima la "actividad liberadora" de los irracionalistas que habían puesto un límite a la aplicación de los conceptos científicos para explicar el mundo del más allá[23]. En pocas palabras, tanto los idealistas adversarios como los "partidarios" de los conceptos, coinciden enternecedoramente en la lucha contra el materialismo.

Sin embargo, Rickert critica a Bergson y a otros cultores de la "filosofía de la vida" porque niegan los conceptos. Negar que la vida puede ser expresada por medio de conceptos, dice, lleva a la arbitrariedad en filosofía: el viento hará flotar a su capricho las lentejuelas de semejante velo filosófico. Ni las ciencias naturales ni la filosofía son concebibles, afirma Rickert, sin conceptos.

Pero Rickert admite los conceptos a cambio de renunciar por completo a la investigación de la vida real. A ésta la sitúa en la esfera de la mera contemplación, de la representación, en la que no se da la realidad auténtica. No niega que la vida contemplada sea una corriente, un movimiento, etc., pero por esto, precisamente, la vida, dice, no constituye el objeto de la ciencia y de la filosofía. Semejante objeto se encuentra fuera de la vida, en lo que no es movimiento, corriente, cambio. Rickert contrapone los conceptos en calidad de forma, a la vida en calidad de contenido. La forma es inmóvil, firme, invariable. Como quiera que la vida fluye y es variable, no constituye el objeto de las formas mentales inmóviles. "Dado que el elemento formal —escribe— se convierte en opuesto al contenido, pasa a ser, al mismo tiempo, opuesto a la vida... Toda vida fluye ininterrumpidamente. En cambio, la forma significa limitación, es precisamente un límite. La vida se encuentra en

(23) Cfr. H. Rickert, *Filosofía de la vida*, págs. 153 y sig.

movimiento constante; la forma, en cambio, contrapone al movimiento algo firme e inmóvil"[24].

La vida y el pensar acerca de la vida son, a juicio de Rickert, cosas distintas, pero no en el sentido de que aquélla exista realmente y el pensar exista como reflejo de dicha realidad en el pensamiento. Son diferentes porque el pensar busca la base real no en la vida, sino en algo "distinto", en el mundo de los valores, de lo religioso, etc. "Como quiera que tendemos hacia la ciencia de la vida —declara— necesitamos sólidas formas inertes de la misma. No es indispensable buscarlas en lo real. Es posible que ahí no las encontremos nunca. En lo tocante a la realidad se nos figura que ha de conservar plena validez la tesis de Heráclito de que todo fluye y, por este motivo, todo lo real se denomina vital. En eso está en lo cierto la filosofía de la vida. Todo lo real fluye en una heterogénea continuidad de contenido. Por esto se hace tanto más necesario reconocer el mundo «irreal» de las formas, que ya no pueden ser pensadas como vivas ni siquiera cuando dan cuerpo al mundo de las formas de la vida"[25].

De lo dicho resulta evidente que los filósofos de la tendencia que venimos examinando, reconocen la variabilidad únicamente en aquello que no es esencial. En cambio, lo esencial, real, efectivo, es tenido por inmóvil, invariable. El conferir valor absoluto al reposo, a la estabilidad constituye el rasgo característico de las concepciones de los filósofos aludidos.

Vemos, pues, que tanto quienes sostienen el primer punto de vista como quienes sostienen el segundo, llegan al mismo resultado, aunque por caminos diferentes: la vida y los conceptos lógicos acerca de la vida, de la realidad, en desarrollo y cambio, son incompatibles. Las conclusiones que de ello infieren son distintas. Los primeros niegan los conceptos en nombre de la concepción idealista de la vida dado que los conceptos sólo pueden ser "invariables", "inertes". Los segundos, en nombre de los conceptos, que también se representan como "formas inertes", niegan la vida real y la buscan exclusivamente en el mundo de las formas inmóviles e irreales. Unos

(24) H. Rickert, *Filosofía de la vida*, pág. 59.
(25) *Ibídem*, págs. 65-66.

reconocen sólo la variabilidad y sobre esta base rechazan los conceptos; los otros absolutizan la estabilidad y sobre esta base reconocen los conceptos. Tanto para los unos como para los otros, los conceptos constituyen la esfera del reposo, de lo invariable, de lo dado de una vez para siempre.

En cuanto a la filosofía idealista contemporánea —por lo menos esto es así respecto a la mayor parte de sus tendencias y escuelas— ni siquiera se plantea el problema de si los conceptos son aptos para reflejar la realidad en desarrollo. En este hecho se manifiesta el deseo de eludir los problemas principales de la lógica. La filosofía idealista contemporánea, especialmente la de los positivistas lógicos, destruye los conceptos como forma del pensar —esto se refiere, ante todo, a los conceptos lógicos más extensos— dado que los reduce a forma puramente lingüística, tras la cual no existe contenido verdadero.

La lógica dialéctica marxista contrapone a la filosofía idealista su doctrina de los conceptos como forma del pensar que refleja el desarrollo, el cambio del mundo objetivo. El punto de partida de dicha doctrina estriba en la recta comprensión de la esencia misma del movimiento, del cambio como importante principio del mundo objetivo. La dialéctica rechaza la contradicción metafísica entre estabilidad y variabilidad como si se tratase de dos estados independientes, absolutamente contrapuestos, de las cosas. Esta contraposición es, precisamente, la que figura en la base de las dos maneras —a que acabamos de referirnos— que ofrece la filosofía idealista para abordar el problema del concepto y que llevan a conclusiones igualmente erróneas.

Para aclarar el punto de partida de la noción de concepto en la lógica dialéctica, es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. La cosa, como ya se ha explicado, no es ni una variabilidad absoluta ni una estabilidad también absoluta, sino una unidad de estabilidad y variabilidad. Cada cosa se encuentra en estado de estabilidad, pues durante cierto tiempo permanece, es ella misma. A la vez, la cosa se encuentra en el estado de movimiento, de desarrollo. Dado que se desarrolla, cambia, pese a que este desarrollo al principio lleva sólo a cambios cuantitativos y no a cambios cualitativos, la estabilidad de la cosa no es absoluta, sino relativa. Y, viceversa, dado que el desarrollo no conduce ni puede conducir de golpe a una modificación cualitativa radical de la cosa, la variabilidad de la misma tampoco posee carácter absoluto, sino un carácter relativo.

2. La unidad entre la estabilidad y la variabilidad de la cosa constituye la expresión universal de la contraposición de las cosas. Estabilidad y variabilidad son contrarios. Como tales, sus relaciones son de negación recíproca, de "lucha", la cual posee sus formas, sus estadios, que llegan a su culminación al transformarse el viejo estado cualitativo en un estado cualitativo nuevo, al quedar aniquilados unos fenómenos y cosas y surgir otros, nuevos.

3. Dado que la cosa se caracteriza interiormente por la contradictoria unidad de la estabilidad y la variabilidad, ella misma de por sí constituye una *transición,* es decir, en ella se encuentran las fuentes, los impulsos para pasar a ser otra, para transformarse en otra cosa de sí misma, en su contrario. Desde luego, tales impulsos se hallan estrechamente vinculados a la acción de otras fuerzas y de otros factores que influyen en el desarrollo de la cosa (nos referimos a la unidad de las contradicciones internas y externas de la misma).

Tales son las consideraciones que es necesario tener en cuenta para resolver acertadamente el problema relativo a la aptitud de los conceptos para servir de expresión al movimiento. El problema se resuelve elucidando si el concepto puede reflejar los caracteres más importantes y esenciales de todo desarrollo, de todo cambio. La lógica dialéctica da una respuesta positiva a esta cuestión.

Ya al investigar el concepto desde el punto de vista de la contradictoria unidad formada por lo general y lo singular aquél se nos ha aparecido como reflejo de la interconexión entre lo estable y lo variable de las cosas. El concepto en lo que tiene de general, como expresión de la esencia de muchas cosas singulares, designa algo en reposo, estable, "firme", inherente a lo singular pese a su fisonomía individual, pese a que eso estable posee diversas manifestaciones en lo singular. Los conceptos de materia, de causalidad, de tiempo, contienen en sí el momento de estabilidad, dado que cualesquiera que sean las formas concretas en que existan, cada cosa es algo material,

posee su causa, se encuentra en el espacio y en el tiempo, etc. Al mismo tiempo, el concepto contiene en sí el momento de la variabilidad, dado que lo singular no es lo inmediatamente general, y también porque lo general existe en forma de desarrollo, de "inquieto" cambio de los diversos fenómenos singulares. Por consiguiente, ya en virtud de su estructura dialéctica, el concepto constituye una unidad de estabilidad y variabilidad.

El concepto, además, constituye también una unidad de opuestos, de estabilidad y variabilidad, en un sentido distinto, más profundo, dado que es un reflejo, una copia *de la cosa en desarrollo y cambio.* Toda cosa es contradictoria, es, al mismo tiempo, estable y variable, es decir, existe hasta cierto tiempo y luego desaparece. ¿Reflejan los conceptos esta contradicción de las cosas? Si no reflejaran y no englobaran esta contradicción universal que tiene en la realidad una diversidad infinita de manifestaciones concretas, no serían instrumentos de cognición. James, Bergson, Rickert y otros filósofos veían en los conceptos tan sólo una *identidad abstracta.* Pero si examinamos los conceptos desde el punto de vista de la identidad *concreta,* es decir, de la identidad en las contradicciones, de la identidad entre estabilidad y variabilidad, los conceptos se convierten en instrumentos de cognición de la realidad *cambiante.* Dicho de otro modo, los conceptos han de ser *válidos,* han de *contener en sí el movimiento* para expresar el movimiento de la realidad objetiva.

Al leer y volver a concebir según un espíritu materialista "La ciencia de la lógica" de Hegel, Lenin escribió en los "Cuadernos filosóficos": "Los conceptos no son inmóviles, sino que de por sí, por su naturaleza son $=$ *tránsito*"(26). En otro lugar, Lenin indica de nuevo: "...Los conceptos humanos no son inmóviles, sino que se mueven constantemente, pasan de unos a otros, vierten lo uno en lo otro; sin esto, no reflejan la vida viva. El análisis de los conceptos, el estudio de los mismos, el «arte de operar con ellos» (Engels) exige siempre el estudio del *movimiento* de los conceptos, sus nexos, sus transformaciones recíprocas..."(27). En estas líneas se dice lo más

(26) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 218.
(27) *Ibídem,* pág. 249.

importante, lo capital acerca de la esencia de los conceptos. Vamos a analizar este problema de manera más concreta.

Ante todo: ¿de dónde procede el movimiento de los conceptos, a qué se debe que los conceptos por su naturaleza sean "tránsito"? En Hegel los conceptos aparecen como base de todo lo que existe, animan a la materia inerte, contienen en sí mismos las fuentes vivificadoras del movimiento, de la transformación de una cosa en otra. Los adversarios de la lógica dialéctica se aferran a esta mistificación idealista de los conceptos y declaran que, desde el punto de vista del idealismo, aun cabe admitir que los conceptos sean móviles, puede admitirse el *movimiento* de los conceptos. ¿Pero cómo admitirlo, si somos materialistas?

"Marx —leemos en el libro que ya hemos citado «El materialismo y la lógica dialéctica»— empezó a entender por concepto no cierto núcleo místico que incluye en sí todas las cosas y todos los fenómenos, sino únicamente la huella más o menos abstracta de las cosas reales. Pero el concepto, como fruto de la actividad abstractiva de la inteligencia, posee un significado completamente distinto que el concepto-substancia para la fundamentación filosófica de la lógica dialéctica; o bien, con más exactitud, no tiene ninguna importancia pues no engloba en sí *todo* el conjunto de las cosas concretas y de sus propiedades también concretas, sino únicamente algunos de sus caracteres. Es evidente que, siendo ésta su significación, el concepto no ha de incluir en sí, de ningún modo, contradicciones de ninguna clase. En Hegel, por ejemplo, el concepto de «ahora» *debe* adquirir cuerpo ya en forma de «día» ya en forma de «noche», porque día y noche son momentos contradictorios, inmanentes en el concepto de «ahora». Pero no hay manera de comprender, desde el punto de vista de Marx, por qué también los «conceptos» marxistas, que son una abstracción, han de contener en sí el espíritu de la negación que no les permita gozar de una existencia más tranquila (! - *M. R.*)"(28).

Lo característico de la cita anterior radica en primer lugar, en la argumentación misma contra la tesis relativa al carácter

(28) J. Zhitlovski, *El materialismo y la lógica dialéctica,* págs. 27-28.

contradictorio del movimiento y de los conceptos que lo reflejan. En Marx, los conceptos son abstracciones; si esto es así, de dónde puede aparecer en ellos el espíritu de la negación —tal es el argumento esgrimido—. Si los conceptos son abstracciones, ha de vivir en ellos el "espíritu del reposo", de la estabilidad, de la invariabilidad; esto es lo que intenta demostrar el autor citado. ¡Y esto se hace en nombre de la lucha contra el idealismo, "en defensa" de la concepción materialista de los conceptos!

Precisamente porque los conceptos son abstracciones abstraen de la diversidad de la realidad aquello sin lo cual la realidad no existe y se convierte en una ficción, a saber: el *movimiento*, el *desarrollo*, el *cambio*, a consecuencia de lo cual los propios conceptos quedan saturados por el "espíritu" de la inquietud, del desarrollo y cambio constantes, inherentes a la realidad objetiva. Las abstracciones lógico-formales hacen, realmente, abstracción de esta propiedad de la naturaleza —no se trata de una propiedad, sino de la esencia de la naturaleza— y tal abstracción, como ya se ha indicado, es racional e indispensable en determinados límites. Ahora bien, en los límites aludidos, en el grado de abstracción estriba una de las diferencias capitales entre la manera de entender las abstracciones por parte de la lógica formal y por parte de la lógica dialéctica.

Los conceptos son móviles porque son un reflejo de la realidad objetiva y en ésta, como indicó Marx, "todo lo que existe, todo lo que vive sobre la tierra y bajo el agua, no existe y no vive sino en virtud de un movimiento cualquiera"[29]. ¿Qué tiene, pues, de sorprendente que los conceptos, como copia de la realidad, como abstracción de la realidad, sean móviles, fluidos, variables? Para comprender esta sencilla verdad, no se requieren para nada los conceptos hegelianos entendidos como substancia espiritual del mundo. A las cosas mismas, a los fenómenos y procesos mismos de la realidad, les son propias las contradicciones internas que constituyen la fuente, la fuerza motriz de su desarrollo, y en *esto* se encuentra la fuente de la contradicción y del movimiento de los conceptos, formas del reflejo de

(29) C. Marx y F. Engels, *Miseria de la filosofía*, Ediciones en Lenguas Extranjeras, Moscú, pág. 99.

la realidad en el pensamiento[30]. Aquí, como en todas partes, actúa la ley de la unidad de contrarios como ley de la lógica dialéctica.

Aprovecharemos el ejemplo aducido en la cita de Zhitlovski. Examinaremos los conceptos de "día" y "noche" no desde el punto de vista de la interpretación hegeliana del concepto como substancia, sino desde el punto de vista del materialismo. El concepto de "día" sólo tiene sentido en la medida en que presupone el concepto de "noche", contrapuesto. Estas contraposiciones no son externas una respecto a la otra, sino que cada una de ellas está contenida en la otra como fuente de su propia negación. Si investigamos el concepto de "día" tomado de por sí, llegaremos inevitablemente a la conclusión de que se transforma en su contrario, es decir, en el concepto de "noche". El ser del día incluye en sí su negación, el no-ser, pues el día termina con la llegada de la noche, el día es día por cuanto presupone *su otro*, es decir, la noche. Si intentamos definir el concepto de "día" sin tener en cuenta su contrario, el concepto de "noche", no llegaremos a ningún resultado. Cabe decir: "día es el tiempo en que hay luz gracias al sol", pero esto equivale a decir: "día es el tiempo en que no es oscuro, o sea, en que no es noche". En esto radica el profundo sentido dialéctico de la tesis de Spinoza de que la definición es negación: el concepto se define a través de su propio contrario, a través de su negación. Y esta tesis no contiene nada místico, hegeliano; es un reflejo de la realidad: el movimiento lleva el tránsito del día a su opuesto, a la noche, y esta última culmina con la transformación en su opuesto: el día.

Tal es la naturaleza dialéctica de *todos* los conceptos. Tomemos el concepto de "finito"; su ser incluye en sí su negación, el no ser, pues lo finito es aquello que "termina", que se mueve hacia su fin, es decir, lo que presupone su no-ser. El concepto de "parte" también incluye en sí "su otro", es decir, su negación, el concepto de "todo": la parte no existe sin su

(30) En este lugar dejamos a un lado el problema relativo a la fuente del movimiento de los conceptos condicionada por el proceso mismo de la cognición, por las necesidades del desarrollo, por la profundización del conocimiento.

contrario, el todo, como tampoco existe el todo sin las partes. El concepto de "igualdad" está indisolublemente ligado al concepto contrario de desigualdad, y viceversa, etc.

Vamos a detenernos en el concepto de "igualdad", de gran contenido social; su análisis muestra que es imposible investigarlo, lo mismo que cualquier otro concepto, al margen de las contradicciones en él contenidas. Bajo el capitalismo, la igualdad de todas las personas es una igualdad formal basada en una indignante desigualdad. Cuando los ideólogos de la burguesía se jactan de la igualdad de los miembros de la sociedad capitalista, igualdad que estriba, en realidad, en que cada individuo tiene "derecho" a ser rico o pobre, a poseer medios de producción o a no poseerlos y a aceptar un trabajo asalariado, no quieren darse cuenta de que semejante igualdad de derecho es expresión de una ingente desigualdad. Y no puede ser de otro modo bajo el capitalismo: la *igualdad formal* (que es un paso adelante en comparación con la desigualdad de estamentos de la sociedad feudal) se halla, en este caso, indisolublemente ligada a la *desigualdad real*, y una contradicción contiene en sí la otra.

La sociedad socialista pone fin a la "igualdad formal" de los miembros de la sociedad en el derecho a ser explotadores o explotados. Al poner los medios de producción en manos de toda la sociedad, del pueblo, el socialismo establece una *igualdad de hecho* de los miembros de la sociedad, y esta igualdad estriba en que cada individuo trabaja y recibe una gratificación por su trabajo. Ésta es una gran conquista que pone fin a la desigualdad de antaño. Ahora bien, la igualdad en la sociedad socialista como primer estadio todavía inmaturo del comunismo, se encuentra, en cierto sentido, en unidad con su contrario, con la desigualdad, dado que debido a diferencias de calificación, de situación familiar (la familia de un trabajador consta de cinco-siete individuos; la de otro, de dos o tres), etc., los individuos que reciben una remuneración a tenor de la calidad y cantidad de su trabajo, se encuentran todavía en situación de desigualdad. Verdad es que semejante desigualdad se diferencia radicalmente de la desigualdad capitalista. En la etapa superior del comunismo todas las personas serán remuneradas según el principio "de cada uno según su capacidad, a

cada uno según sus necesidades". En esto parece que existe desigualdad y en cierto sentido así es, puesto que un individuo tendrá más capacidad, otro tendrá menos, será distinta la situación familiar; sin embargo, todos percibirán a tenor de sus necesidades. Pero se trata de una "desigualdad" que, por primera vez en la historia de la sociedad humana, afirmará en la vida la auténtica igualdad social de las personas. Fuera de semejante "desigualdad" no puede darse una igualdad verdadera.

Como vemos, es imposible analizar el concepto de "igualdad" sin relacionarlo con su contraposición, con el concepto de "desigualdad" y, al contrario, es imposible operar con el concepto de "desigualdad" sin su contrario, sin el concepto de "igualdad". Realmente es difícil aquí encontrar en los conceptos una "existencia tranquila", pero esto ha de "reprocharse" no al concepto, sino a la realidad, a la vida, que, sin contradicciones y sin movimiento, sería análoga a un pantano de aguas estancadas.

Si las contradicciones contenidas en los conceptos poseyeran el don de la palabra, podrían decir a sí mismas, como la Adriana de Shakespeare, que acusa a su marido de infidelidad:

> *¿Qué sucede, que te has alejado tanto de ti mismo? Digo de ti mismo, porque lo estás de mí, que, incorporada, inseparable de ti, soy más que la mejor y más amada parte de ti mismo. ¡Ah! No te separes de mí, pues, créeme, amado mío, que te sería tan fácil dejar caer una gota de agua en el golfo encrespado y recogerla enseguida sin mezcla alguna ni adición o distribución alguna, como alejarte de mí sin arrastrarme también"*[31].

La contradicción dialéctica de los conceptos no significa que falte en ellos toda determinación. Todo concepto, cualesquiera que sean las contradicciones que refleje, por variable que sea, constituye un concepto *determinado*, un concepto acer-

(31) Shakespeare, *La comedia de las equivocaciones*, acto II, escena 2ª (versión de L. Astrana Marín, edic. de *Obras Completas*, Vol. I, pág. 600; Ed. Vergara, S.A., Barcelona, 1960). (N. del T.).

ca de la cosa *dada,* acerca del proceso *dado.* La física contemporánea, por ejemplo, ha evidenciado la existencia de partículas elementales de la materia cuyo período de existencia es igual a un tiempo ínfimo, que excede a toda representación habitual de tiempo. Mas, por breve que sea su vida, los conceptos concernientes a dichas partículas reflejan el momento de su estabilidad, de su existencia como partícula dada, su determinación. La dialéctica de los conceptos no estriba, como suponen los adversarios de la lógica dialéctica, en confundir el concepto de "día" con el de "noche", el de "finito" con el de "infinito", etc. Semejante dialéctica equivale a la sofística y al subjetivismo. La lógica dialéctica, al rechazar las formas del pensar absolutamente inmóviles, incapaces de toda plasticidad, muestra que la firmeza y la estabilidad del concepto se combinan con el elemento de la variabilidad, con la particularidad de que tal combinación no es externa, sino interna. Sin esto resulta imposible pasar del reposo al cambio, del momento de la "solidez" al de la "fluidez" de los conceptos.

V. I. Lenin, por ejemplo, se manifestó de manera tajante contra quienes identificaban los conceptos de guerra imperialista y de guerra de liberación nacional basándose en que una puede convertirse en otra. En efecto, en ciertas condiciones, las guerras imperialistas y las de liberación nacional pueden transformarse unas en otras, por lo cual es necesario ver las interconexiones de tales contradicciones y no dividirlas como si fueran absolutas. Lenin lo demostró analizando hechos históricos. Al mismo tiempo exigía categóricamente que se diferenciaran dichos conceptos, que se tuviera en cuenta, por decirlo así, su "solidez"; de otro modo, es inevitable la arbitrariedad subjetiva en la definición de los conceptos.

Aparte de investigar los conceptos como unidad de lo estable y de lo variable, como interpenetración de opuestos, la lógica dialéctica es una doctrina sobre la *precisión* de los conceptos, con la particularidad de que se trata de una precisión distinta de la rigidez del pensamiento. La "fluidez" de los conceptos en la lógica dialéctica no significa falta de precisión, sino el reflejo *más exacto* de la determinación de las cosas, pues una cosa, en el proceso de su desarrollo, deja de ser la cosa dada y se convierte en algo distinto. El principio de la lógica

formal: *A* es *A* y no puede ser al mismo tiempo *no-A,* es un principio del pensar sobre cosas acabadas y constantes. Ahora *A* es *A* y yo pienso en ello. Dentro de cierto tiempo aparece *B,* y pienso ya en *B.* De dónde procede *B* y qué relación guarda con *A,* es cosa de la cual el principio citado no se preocupa. Naturalmente, *A* es algo determinado y, por esto, llamamos a dicha determinación *A* y no *B, C, D,* etc., y he de pensar en *A.* Pero es necesario tener en cuenta que *A* contiene en sí el momento de variabilidad y si hago de ello caso omiso, no obtendré un concepto realmente *preciso* de *A.*

En ello radica precisamente el sentido de la definición dialéctica del concepto como *tránsito.* Los conceptos son tránsitos porque así son las cosas; todo fenómeno es un tránsito de una cosa a otra. Quienes se manifiestan contra la fluidez de los conceptos, que intenten pensar con conceptos rígidos y no con "conceptos-tránsito" acerca de tales cosas como partículas "elementales" de la materia, elementos químicos, formas del movimiento, excitación e inhibición del sistema nervioso, formas de la vida social, etc.

En virtud de lo que antecede, el único procedimiento correcto del pensar científico por medio de conceptos acerca de las cosas, es el pensar mediante "conceptos fluidos", mediante conceptos que se transforman unos en otros, que son contrarios. La conexión de los conceptos, la relación entre unos y otros, las transformaciones de unos en otros han de reflejar el desarrollo real de las cosas.

En un párrafo anterior hemos citado las palabras de un "crítico" de Marx que se sorprendía de que en éste los conceptos abstractos parezcan dotados de vida y carentes de reposo, de existencia tranquila. Procuraremos demostrar ahora, a base de ejemplos, cómo esas abstracciones "vivas" no son otra cosa que la dialéctica de los tránsitos de los conceptos con que Marx investiga el desarrollo, el cambio de las relaciones efectivas. Tomemos el movimiento de los conceptos en el primer capítulo del tomo primero de "El Capital", movimiento que refleja el origen del dinero, de qué modo el dinero se desarrolla partiendo de la mercancía.

Marx comienza su investigación con la mercancía. Dado que el capitalismo constituye la producción de mercancías más

desarrollada, Marx inicia su investigación tomando la mercancía como célula de este modo de producción. Las mercancías reales se generalizan en el concepto de "mercancía". Este concepto refleja, en Marx, las contradicciones internas de las mercancías reales: la unidad de su valor de uso y de su valor. Tales contradicciones constituyen el hontanar del movimiento, del desarrollo y de las metamorfosis que en la vida sufre la mercancía. A su vez, dichas contradicciones, reflejadas en la forma mental del concepto y contenidas en él, sirven de hontanar al movimiento del concepto, de su desarrollo.

Cuando la producción de mercancías aún no había alcanzado cierta plenitud, la contradicción entre valor de uso y valor figuraba en la mercancía en estado latente, sin desarrollar. Pero la "lucha" de estos contrarios en el proceso de desarrollo de la producción de mercancías y del cambio ahondó la contradicción existente entre ellas. El avance de la producción de mercancías y del cambio exigió que se tomara una mercancía como medida, como forma de expresión del valor de todas las otras mercancías. Ahora bien, dado que la contradicción entre valor de uso y valor ha recorrido diferentes estadios de desarrollo y madurez, también la forma del valor ha evolucionado de un estado de inmadurez al de madurez y desarrollo pleno.

Para expresar este proceso de desarrollo de las formas del valor, Marx formula varios conceptos, a saber: "forma simple, particular o casual del valor", "forma plena o desarrollada del valor", "forma universal del valor", "forma monetaria". Marx representa el proceso real del desarrollo de las formas del valor por medio del paso de unos conceptos a otros: el concepto de forma simple del valor se eleva al de forma desarrollada del valor; ésta pasa al concepto de forma universal del valor y, finalmente, sobre la base de esta última surge el concepto de forma monetaria. Como vemos, los conceptos en Marx realmente "viven", pero no con vida propia, sino con vida refleja: reflejan en el pensamiento, en los conceptos, la vida de la realidad efectiva. Los conceptos son, en él, fluidos, movibles, pues constituyen un espejo de la realidad objetiva igualmente variable. La fuente de su movilidad no radica en la misteriosa

substancia hegeliana, sino en las contradicciones del mundo real, en ellos resumida.

Tenemos, pues, que la lógica dialéctica supera el falso dilema metafísico: o se ha de admitir el mundo como variable y, en este caso, los conceptos no pueden reflejarlo, o ha de admitirse como constante, invariable, y en este caso los conceptos pueden reflejarlo. El pensamiento humano se encuentra con un mundo en desarrollo y cambio y no dependen de él —del pensamiento— las leyes objetivas de dicho mundo. El problema del pensamiento estriba en la capacidad o en la incapacidad de expresar en conceptos, en juicios y demás formas mentales, el desarrollo y el cambio. La lógica dialéctica responde a esta pregunta afirmativamente y señala el único camino por el que el desarrollo puede reproducirse en el pensamiento. Este camino es el del reflejo en los conceptos de las contradicciones de las cosas y de los procesos reales.

Cómo se reflejan el movimiento y sus contradicciones en las categorías lógicas

Hasta ahora hemos tratado de los conceptos en general, de la capacidad de cualquiera de los conceptos con que opera toda ciencia para reflejar el movimiento y el cambio. Es necesario delimitar, ahora, los conceptos más generales que son objeto especial de la lógica dialéctica y analizarlos desde el punto de vista que a nosotros nos interesa. Nos referimos entre otras, a las categorías lógicas de esencia y fenómeno, contenido y forma, necesidad y casualidad, posibilidad y realidad, etc.

La lógica formal no examina estas categorías, pues no entra en su objetivo analizar los conceptos desde el punto de vista del movimiento del conocer, de cómo el conocimiento ahonda en la esencia de los fenómenos, en las contradicciones de los mismos. Ahora bien, las categorías citadas son grados de profundidad alcanzados por el movimiento de la cognición en su camino de lo exterior a lo interior, de la identidad a las diferencias y contradicciones, de la casualidad a la necesidad, etc. En la lógica dialéctica, el estudio de este proceso del movimiento del pensar y de cómo se refleja en él, por medio de

las categorías lógicas generales, la realidad en desarrollo, posee una importancia capitalísima.

Vamos a tratar sólo algunos aspectos del problema dado, pues nuestra tarea se reduce tan sólo a elucidar el significado general de las categorías en la lógica dialéctica, y analizar el papel de dichas categorías en el conocimiento exigiría pasar revista a un enorme círculo de cuestiones (esencia de cada categoría y su conexión con las otras categorías, lugar de cada categoría en el proceso de la cognición, su "subordinación", dialéctica de las transiciones de unas categorías a otras, desarrollo —movimiento— de la cognición a través del movimiento de las categorías, etc.).

En el presente apartado examinaremos las categorías como formas lógicas en que se expresan las contradicciones objetivas del movimiento, para investigarlas en el siguiente apartado desde el punto de vista del papel que desempeñan en el proceso de la profundización, del movimiento, del conocer. Al caracterizar el concepto en términos generales y analizar su estructura, hemos examinado la contradicción entre lo general y lo singular porque ésta posee especial importancia para entender la naturaleza dialéctica del concepto como síntesis de la multiplicidad de los fenómenos singulares. Sin embargo, las contradicciones entre las diferentes facetas y propiedades de la realidad, son extraordinariamente variadas y encuentran su expresión más general en varias categorías. El significado de dichas categorías estriba, ante todo, en el hecho de que éstas reflejan en las formas del pensar no sólo determinadas facetas, "géneros" del ser, sino, además, sus complejas y contradictorias relaciones e interconexiones, los tránsitos de unas formas del pensar a otras. Ello explica que tales formas sean poderosos instrumentos de la lógica dialéctica. Hablando metafóricamente diremos que si los conceptos constituyen, en general, las "células" de todo conocimiento, los conceptos lógicos más generales o categorías son su base "ósea", "muscular". Esto se explica porque, en primer lugar, tales conceptos alcanzan una extensión máxima por el carácter y amplitud de su generalización, y, en segundo lugar, en ellos están expresadas las contradicciones más típicas y las que con mayor frecuencia se encuentran en la realidad objetiva. En virtud de lo expuesto, no puede

darse el pensar científico al margen de dichas categorías. Basta un somero examen de los trabajos consagrados a la física contemporánea, a la mecánica cuántica, para ver que sus páginas están repletas de conceptos como "casualidad", "necesidad", "determinismo", "posibilidad", "realidad", etc. El hecho es natural, pues sin tales categorías no es posible decir nada acerca de los objetos que la ciencia actual investiga.

¿De qué modo, empero, las categorías lógicas reflejan las contradicciones del movimiento objetivo? Cada categoría lógica se halla ligada a otra categoría: causa con consecuencia, necesidad con casualidad, contenido con forma, etc. Ello no obedece, desde luego, a ninguna casualidad. Esta conjugación "por pares" de las categorías expresa el carácter contradictorio de *cada* categoría lógica, manifiesta la circunstancia de que la categoría dada es efectiva sólo en cuanto se encuentra indisolublemente ligada a su contraposición, es decir, a otra categoría. El carácter dialécticamente contradictorio de las categorías refleja las contradicciones de diferentes facetas, propiedades y transiciones de la realidad así como de los nexos internos, sujetos a ley, de la misma. La conjugación por pares de las categorías, su vínculo, atestigua que cada una de ellas presupone la otra y, al mismo tiempo, la niega; es decir, las categorías forman una unidad de contrarios: el contenido no existe sin la forma ni la causa sin la consecuencia, la necesidad sin la casualidad, la consecuencia sin la causa, la casualidad sin la necesidad, etc. Al mismo tiempo, esos pares de categorías se niegan recíprocamente, forman contradicciones; así, por ejemplo, la necesidad está en contradicción con la casualidad, la esencia lo está con el fenómeno, en virtud de lo cual el pensamiento metafísico incluso partiendo de este hecho tiende a dividir tales categorías por un límite infranqueable.

Las contradicciones fijadas por cada par de categorías lógicas no son muertas, sino movibles; unas se transforman en otras en consonancia con el desarrollo de las propiedades y relaciones de los fenómenos y procesos reales, de la realidad objetiva, propiedades y fenómenos reflejados en las contradicciones mentadas. Esto significa que las contradicciones existentes entre categorías, al desarrollarse, se resuelven pasando de una categoría a otra: la necesidad, en determinadas con-

diciones, se transforma en casualidad y, al contrario, la posibilidad se transforma en realidad, etc.

Es necesario comprender también las transiciones de las categorías en el sentido de que no existe una diferencia absoluta entre las categorías conjugadas en pares. Aquello que en una conexión, en una relación, es causa, puede convertirse en consecuencia en otra conexión, en otra relación, puede transformarse en algo distinto, etc. Desde el punto de vista de la lógica dialéctica, nada hay más erróneo que pensar que en todos los casos existe contenido o forma, necesidad o casualidad, causa o consecuencia. Entre los contrarios no existe una divisoria absoluta, a consecuencia de lo cual también las categorías lógicas son flexibles, movibles, relativas. Por esto el pensar con las categorías lógicas dadas permite operar no con formas del pensar muertas, estáticas, sino con formas flexibles, relativas, plásticas, adecuadas, de la realidad cambiante.

La lucha sostenida en torno a complicados problemas planteados por la ciencia contemporánea pone de manifiesto hasta qué punto es importante pensar con categorías dialécticas cuya flexibilidad, según expresión de Lenin, llega hasta la identidad de los contrarios. La ciencia de nuestros días, al explicar fenómenos de reciente descubrimiento, se encuentra constantemente con contradicciones; pero la cuestión estriba en *cómo* pensar con tales contradicciones: considerándolas como extremos inmóviles separados entre sí por un abismo infranqueable o como contradicciones flexibles, móviles, unidas entre sí por numerosos nexos y transiciones.

Examinemos algunos de estos problemas en su esencia. Entre ellos ha adquirido especial actualidad el que se refiere al determinismo, a las categorías del nexo causa-efecto. Sabido es que el determinismo estriba en que, en el mundo, todo se halla causalmente condicionado, y no existe un solo fenómeno que no tenga su causa. Esto es lo principal en el determinismo. Todo lo demás —grado de exactitud que haya alcanzado en la investigación de tales o cuales conexiones de causalidad, manera concreta de revelarse la conexión causal en las distintas esferas del mundo objetivo, etc.— se halla subordinado a dicho principio capital.

Las categorías de causa y efecto son, en consecuencia, ca-

tegorías universales, pues reflejan el carácter causalmente condicionado de todos los fenómenos de la naturaleza, de la sociedad y del pensamiento. Pero estas categorías son, al mismo tiempo, categorías lógicas del pensar, es decir, categorías sin las cuales el conocimiento pierde su apoyo. En calidad de categorías lógicas, poseen significado universal y por este motivo no es posible considerar que son aplicables en la investigación de unos sectores de la realidad y no de otros.

Ahora bien, es precisamente este carácter universal de las categorías de causa y efecto lo que ponen en duda los físicos idealistas. La tentativa de circunscribir el principio del determinismo a la esfera de los procesos del macromundo y limitarlo en el terreno de los microobjetos, tiene su raíz filosófica en no saber expresar dialécticamente, en el pensamiento, la complejidad de los nexos reales, en hacer caso omiso de la naturaleza dialéctica de la interacción de causa y efecto como contradicciones. Por lo común, el argumento que se esgrime al negar la conexión de causa-efecto en los microprocesos es el siguiente: En la esfera del movimiento de los macroobjetos, conociendo los datos iniciales relativos a la posición y velocidad de los cuerpos, a las influencias externas que sobre ellos se ejercen, podemos determinar y predecir con exactitud su subsiguiente movimiento. La cuestión resulta mucho más compleja en lo tocante al movimiento de los microobjetos. Dada la complejidad de los procesos que en esta esfera tienen lugar (carácter dual, corpuscular-ondulatorio de los electrones, influencia de los instrumentos sobre las partículas, etc.), sólo es posible determinar el movimiento de un gran conjunto de partículas, dar su característica media, mientras que del movimiento de la partícula singular sólo cabe hablar en el plano de una mayor o menor probabilidad. Heisenberg aduce como ejemplo la explosión de una bomba corriente y la de una bomba atómica. En el primer caso, es posible calcular y prever con exactitud la fuerza de la explosión. En el segundo, ello es posible sólo dentro de determinados y oscilantes límites. De esto se infiere que, en el primer caso, rige el principio de causalidad, dado que las consecuencias se hallan unívocamente relacionadas con la causa. En el segundo caso, no hay causalidad porque no se da ese tipo de conexión y no podemos predecir con exactitud

la consecuencia. Resulta, pues, que la causalidad, la determinación del fenómeno, existe sólo donde se da la necesidad, donde la causa condiciona una consecuencia determinada, necesaria; donde falta este carácter de necesidad, donde el resultado puede ser determinado sólo con un predominante grado de probabilidad, impera el hecho casual.

Semejantes razonamientos son erróneos, ante todo, por confundir categorías lógicas distintas. Se confirman plenamente las palabras de Engels de que es imposible pensar sin categorías lógicas y de que para pensar rectamente con ellas es preciso conocerlas, estudiarlas(32). En el caso presente se confunden las categorías lógicas de causa y efecto, por una parte, y de necesidad por otra. No es menos erróneo identificar la categoría de casualidad con la de no causalidad. Vamos a detenernos en esto último. En el movimiento de un microobjeto singular hay, en efecto, mucho de casual. Pero ¿significa esto que tal movimiento es inmotivado, que no tiene su causa? Imaginémonos un hecho simple. En la calle un ciclista atropella a un transeúnte. Éste es un caso no previsto, pero no por ello carece de causa. Puede ser que el transeúnte haya quedado distraído y su distracción haya sido la causa del accidente, puede que la causa radique en la falta de atención o de habilidad del ciclista. Tanto en un caso como en el otro, el suceso está determinado, tiene su causa.

Si, como indica Heisenberg, no podemos determinar con rigurosa exactitud la fuerza de la explosión de una bomba atómica, sino, tan sólo, dentro de determinados límites de probabilidad, también en este caso desempeña un determinado papel el elemento de la casualidad. Este elemento, empero, no excluye el que esté condicionada causalmente la circunstancia de que en un caso dado la explosión haya alcanzado tal o cual fuerza y otra vez haya alcanzado otra fuerza. Dicho de otro modo, la misma probabilidad, los distintos grados de probabilidad están determinados. Podemos conocer o no conocer las causas concretas determinantes, pero que tales causas existen está fuera de toda duda.

También es inadmisible confundir la condicionabilidad

(32) Ver F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, p. 164-165.

causal con la necesidad. Naturalmente, no existe necesidad que no esté vinculada de uno u otro modo a la condicionabilidad causal de los fenómenos. La necesidad está siempre determinada, tiene una fundamentación precisa. El hecho de que la necesidad posea su causa no significa, sin embargo, que toda conexión causal sea necesaria. Pese a que existe una causa de que el ciclista haya atropellado al peatón, nadie calificará como necesario el hecho acaecido, pues podía no haberse dado.

Además, sólo desde el punto de vista de la lógica metafísica cabe afirmar que la conexión entre causa y efecto ha de ser unívoca en todas las condiciones. El efecto siempre será unívoco respecto a su causa, si se los considera al margen de la conexión e interacción universales de los fenómenos, si se los abstrae de la acción que sobre ellos ejerza la masa de los otros fenómenos. En esto precisamente radica el sentido de la indicación de Engels de que si se arranca los fenómenos de la conexión universal y son pensados aisladamente, "*en este caso* los movimientos que se suceden aparecen uno como causa y el otro como efecto"(33). Ahora bien, la relación verdaderamente causal de las cosas sólo podemos comprenderla, según palabras de Engels, partiendo de la interacción universal. Esta última explica por qué es imposible exigir siempre univocidad de los nexos de causa y efecto. Dicha relación podría concebirse unívoca sólo si la causa y el efecto constituyeran una identidad abstracta. Pero, en realidad, se trata de una identidad en la diferencia, de una unidad de contrarios. Esto significa que, en virtud de las complejas interconexiones e interacciones de los fenómenos, del entretejido y choque de los diferentes procesos, las acciones de la causa como regla general se revelan en formas variadas, a menudo contradictorias. La acción de la causa queda refractada a través de múltiples fenómenos y conexiones, y ésta es la razón de que se revele preferentemente no por medio de formas unívocas, sino multívocas. Cuando se da el tipo más simple de movimiento —el mecánico— la conexión entre causa y efecto es más simple, más propiamente unívoca. Laplace y otros mecanicistas dieron valor absoluto precisamente a ese tipo de conexión considerándola

(33) F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, pág. 184.

universal y única. Pero en realidad, cuanto más compleja es la forma del movimiento, tanto más compleja y variada es la conexión de causa y efecto.

La física contemporánea demuestra que la forma en que se expresa la causalidad en la esfera de los objetos atómicos es la probabilidad. Así el académico V. Fock escribe acerca de este particular: "Incluso si el objeto atómico se encuentra en condiciones externas fijas, el resultado de su interacción con el instrumento, por lo general no es unívoco. Dicho resultado no puede predecirse con certeza a base de las observaciones precedentes, por exactas que éstas hayan sido. Lo único determinado es la probabilidad del resultado en cuestión" (34).

Esta consecuencia confirma hasta qué punto es importante pensar no unilateralmente, no mediante categorías inmóviles, sino teniendo en cuenta toda la complejidad y todo el carácter contradictorio de los nexos de causa y efecto en el mundo real. El carácter probable de la forma de causalidad significa: 1) que la causalidad no desaparece cuando se pasa a los objetos atómicos, sino que adquiere tan sólo una expresión nueva, más compleja en comparación con la concepción clásica del determinismo; 2) que sólo puede comprenderse esa mayor complejidad teniendo en cuenta la interacción dialéctica de causa y efecto, es decir, la circunstancia de que la relación verdaderamente causal llega a conocerse partiendo de la interacción de los fenómenos (en el caso dado, partiendo de la interacción entre los objetos atómicos y el instrumento), y que, por consiguiente, es necesario abordar la causa y el efecto no como si se tratara de una identidad muerta, sino de una identidad de contrarios. Ello es de singular importancia porque el carácter dialéctico de la ligazón entre causa y efecto en el mundo de los objetos es, por lo visto, resultado de la naturaleza contradictoria de esos propios objetos, de sus propiedades corpuscular-ondulatorias.

La determinación del movimiento del objeto sólo en forma de probabilidad no constituye una particularidad exclusiva de los microprocesos. Se da, asimismo, en otros terrenos, por ejemplo en el económico. Se ha comprobado que los precios de las mercancías en las condiciones de la producción mercantil presocialista, se regulan por la ley del valor. El valor de la mercancía es la cantidad de trabajo socialmente necesario gastado en la producción de aquélla. El precio se encuentra en dependencia del valor, está condicionado por éste y en tal sentido puede decirse que el valor es la base del precio, su causa, y que el precio es el efecto. Sin embargo, Marx al someter a análisis esta cuestión mostró que el nexo entre valor y precio no es unívoco. Después de descubrir que el valor es la base, la causa, el hontanar del precio, investigó las circunstancias que complican el problema y conducen a que el precio no coincida con el valor. El precio siempre oscila en torno al valor y puede ser más alto que éste o más bajo. Se explica ello por el hecho de que las conexiones del mercado son extraordinariamente complejas, y se han podido representar de manera figurada en forma de una masa de líneas que se entrecruzan y entrelazan. La consecuencia es que, aun conociendo la ley determinante del precio de la mercancía, resulta imposible predecir con exactitud cuál va a ser en un momento dado el precio de la misma. El pronóstico puede hacerse sólo con determinado grado de probabilidad. Únicamente los precios medios, los precios de una masa de mercancías proporcionan una idea de su valor. Esto no significa, empero, que el movimiento de los precios singulares no esté causalmente condicionado. Conocemos incluso la causa de que los precios oscilen; pese a ello, nunca cabe predecir con exactitud un precio. Entre el valor y el precio no hay ni puede haber una conexión unívoca, pues causa y efecto constituyen un todo no sólo único, sino, además, contradictorio. También en esta esfera desempeñan un importante papel las casualidades: el que se lleve en un determinado tiempo, mayor o menor cantidad de mercancías al mercado, el que sea mayor o menor la demanda en tal tiempo, etc. Ahora bien, no es posible prever con exactitud lo casual. Si es posible predecir aunque sólo sea el resultado medio de una gran cantidad de movimientos individuales, ello demuestra que lo casual se halla ligado a lo necesario, es la forma en que se manifiesta lo necesario; demuestra

(34) V. Fock, *Acerca de la interpretación de la mecánica cuántica*, revista *"Éxitos de las ciencias físicas"*, t. LXII, cuad. 4, agosto de 1957, pág. 467.

que en el movimiento del objeto individual existe la necesidad, aunque se manifiesta en una forma compleja, no unívoca.

En el caso aducido, sólo en las desviaciones de lo singular respecto a la norma, se revela y puede revelarse dicha norma, es decir, sólo en las desviaciones y a través de las desviaciones de los precios singulares respecto al valor, éste se abre camino y se pone de manifiesto.

Resulta, pues, que la causa y el efecto como categorías lógicas reflejan correctamente la realidad sólo si se tienen en cuenta tanto su unidad como las complejas y contradictorias relaciones que entre causa y efecto se dan. Un fenómeno o un grupo de fenómenos que aparecen en calidad de causa, están ligados a muchas condiciones, y la acción del fenómeno o del grupo de fenómenos se efectúa únicamente en conexión con dichas condiciones, refractándose a través de ellas. A ello se debe que una misma causa conduce, en diferentes condiciones, a distintas consecuencias. La causa y el efecto se encuentran en constante interacción, se influyen recíprocamente, cada uno de ellos actúa sobre el otro. Como contrarios, uno se transforma en el otro en el proceso de dicha interacción. El afán de delimitarlos de manera absoluta, lleva a identificar los dos conceptos.

Desde luego, la conexión entre causa y efecto no es más que una partícula de la conexión universal, que se manifiesta en distintas formas a las que, de por sí, no agota. Otras categorías lógicas también sirven para expresar conexiones y relaciones entre los fenómenos, pero las enfocan desde otros puntos de vista, reflejando otras regularidades del mundo objetivo. Sin embargo, aunque las conexiones son extraordinariamente diversas y para su expresión en el pensamiento se necesitan varias categorías lógicas, no se debe disminuir el papel de las relaciones de causa y efecto cualquiera que sea la forma en que aparezcan. Si se niega la ley de causalidad, no hay ciencia. Por este motivo Lenin subrayaba de manera especial el hecho de que por precisas y desarrolladas que resulten nuestras representaciones concretas de la causalidad en la naturaleza, el reconocimiento de la existencia objetiva y de la vigencia de dicha ley constituye una condición del conocimiento, lo mismo que el reconocimiento de la existencia del mundo exterior. Actual-

mente así comienzan a admitirlo también los naturalistas que habían venido sosteniendo la incompatibilidad de principio entre los nuevos resultados de la ciencia y el principio de causalidad. N. Bohr en su artículo "La física cuántica y la filosofía" indica que por singulares que sean las condiciones y los procedimientos de investigación de los objetos atómicos, ello no significa que no rija en este campo la ley de causalidad. Los nuevos procedimientos de experimentación, escribe, aseguran "la sucesión entre causa y efecto en consonancia con el evidente y elemental requisito de *causalidad*". Refiriéndose a la teoría de la complementariedad, afirma que ésta no implica, de ningún modo, la renuncia arbitraria al ideal de causalidad(35).

Este reconocimiento prueba que el pensamiento no puede prescindir de la categoría lógica de causalidad porque no existe ningún fenómeno en el mundo que no tenga su causa.

Las categorías de causa y efecto exigen de nosotros pensar en las cosas como determinadas, siempre causalmente condicionadas. Pero esto no basta aún para saber *cómo son* los resultados de ese estar condicionado, si son una necesidad o una casualidad o si son, a la vez, lo uno y lo otro. La conexión entre causa y efecto caracteriza de igual modo tanto las relaciones necesarias como las casuales, pues no existen fenómenos sin causa. Por este motivo las categorías de necesidad y de casualidad concretan y profundizan la comprensión de los nexos causales de los fenómenos al investigarlos desde un nuevo punto de vista, al responder a la pregunta de cuál es el carácter de dichos nexos.

El problema de la necesidad y la casualidad es objeto principal de investigación en varios problemas capitalísimos de la física contemporánea y constituye la manzana de la discordia entre diferentes concepciones y criterios; ello es una prueba de la importancia de dichas categorías. El pensamiento acerca de los fenómenos y procesos del mundo no puede prescindir de estas categorías lógicas, como tampoco puede prescindir de las demás. También en esta cuestión lo más importante estriba en ver de qué modo, con ayuda de esas categorías, puede ex-

(35) Ver N. Bohr, *La física cuántica y la filosofía*, revista "Éxitos de las ciencias físicas", t. LXVII, cuad. 1, enero de 1959, pág. 40.

presarse la conexión, los tránsitos de tales contradicciones como necesidad y casualidad. El contraponerlas dándoles valores absolutos, el no saber operar con ellas lleva a serios errores.

Entre algunos científicos no es raro, ahora, oír declaraciones en el sentido de que los nuevos datos de la ciencia han provocado una revolución en nuestras representaciones acerca del carácter de los fenómenos de la naturaleza. El sentido de tal revolución estriba, afirman, en que la ciencia sitúa ahora la casualidad en el lugar de la vieja representación de la necesidad. El caso fortuito predomina en la naturaleza; la necesidad, en cambio, casi ha desaparecido. La negación de la causalidad, cosa de la que hemos hablado más arriba, conduce asimismo a reconocer lo fortuito, la arbitrariedad como dominantes en el mundo de las tendencias. La física, en su avance, escribe N. Wiener, ha echado por la borda "la inerte base newtoniana" y la casualidad "aparece ahora en toda su desnudez como la base entera de la física"(36). En el mismo lugar afirma que el hecho fortuito constituye el elemento básico en la estructura del propio universo(37).

Esta posición filosófica de ciertos hombres de ciencia se encuentra en incontestable contradicción con sus propias investigaciones científico-naturales. Si "lo fortuito" constituyera, realmente, el "elemento básico" del universo y, por ende, de la ciencia, la propia cibernética, uno de cuyos fundadores es Wiener, resultaría imposible. ¿Es concebible la teoría de la información y, a base de ella, la dirección consciente por medio de dispositivos electrónicos si éstos se hallan por entero subordinados a casualidades, las cuales, en virtud de su naturaleza como tales casualidades, no pueden ser previstas con exactitud? Ninguna máquina cumplirá el programa que se le presente si los elementos de dicho programa no están organizados en forma de conexión rigurosa y necesaria. De nuevo la causa del error en este punto de vista estriba en no saber pensar a base de contradicciones móviles, que se transforman de unas en otras. La lógica del desarrollo de las cosas objetivas encuentra su expresión adecuada en la lógica del pensar

(36) N. Wiener, *La cibernética y la sociedad*, Moscú, 1958, pág. 26.

(37) Cfr. *Ibídem*, pág. 27.

cuando en las formas del pensamiento se reflejan las contradicciones del desarrollo. Sin unir en el pensamiento las contradicciones de la realidad objetiva, la lógica se hunde.

En efecto, la necesidad y la casualidad forman unidades, pero son unidades como diferencias, como contrarios. La contradicción, entre ellas, estriba en que la necesidad se presenta como resultado de la conexión interna de los fenómenos y tiene su causa en la esencia misma de las cosas. En consecuencia, la necesidad es aquello que debe ser y no puede no ser. La casualidad tiene como fuente y base no la esencia de la cosa ni las conexiones esenciales entre las cosas, sino la esfera de los nexos externos y superficiales entre ellas. La casualidad de alguna cosa no radica en la cosa misma, sino en algo distinto. Por tanto, la casualidad se define como algo que puede ser, pero que también puede no ser. Ya Aristóteles comprendió hondamente la diferencia entre necesidad y casualidad al indicar que "aquello que por sí mismo es inherente a los objetos es necesario"(38). Lo casual es lo que "no es por sí mismo".

Sin embargo, aun siendo contradictorias, la necesidad y la casualidad no existen una sin la otra. La necesidad presupone su negación: la casualidad; ésta presupone la necesidad. La necesidad está siempre vinculada a la casualidad y viceversa. La casualidad tiene como base suya la necesidad, los procesos que se cumplen sujetos a ley, mientras que la necesidad se revela en tales o cuales casualidades. En esta dialéctica de las categorías se reflejan los procesos reales en que lo casual y lo necesario no se hallan separados, sino enlazados entre sí, penetrándose recíprocamente. Se pueden separar, pero donde la intelección ve una mera diferencia, la lógica dialéctica busca la conexión, la unidad, la transición de categorías.

La necesidad constituye la esencia y la base de los procesos. No obstante hay científicos que continúan concibiendo la necesidad como algo uniforme, inerte, y al encontrarse en la realidad misma con la diversa corriente de los procesos, suponen que éstos son casuales. En este sentido es muy aleccio-

(38) Aristóteles, *Primeros y Segundos Analíticos*, Gospolitizdat, Moscú, 1952, pág. 192.

nadora la crítica que de Petzoldt hace Lenin. Para demostrar que no todos los fenómenos son determinados, Petzoldt adujo los fenómenos psíquicos e históricos. En la naturaleza, afirmaba, existe una "determinación en sentido único", a la que infería de la razón por vía lógica. Pero en los fenómenos psíquicos y en la historia desempeñan un gran papel las particularidades personales de los individuos y fuera de ellas no es posible comprender nada. En este caso, por ende, no existe una determinación en sentido único; por consiguiente, tampoco hay condicionabilidad causal ni necesidad, todo es casual.

V. I. Lenin observa, acerca de este particular: "Estamos en presencia del más puro de los metafísicos, que no tiene la menor idea de la relatividad de la distinción entre lo fortuito y lo necesario"(39). Lenin no desarrolla más allá este pensamiento, pero queda, éste, completamente claro para todo marxista. Petzoldt entiende la "determinación en sentido único" como pura necesidad, escindida de la casualidad. Pero semejante necesidad no existe en la naturaleza ni en la sociedad. La vida social se desarrolla según leyes objetivas, independientes de la voluntad y de la conciencia de las personas. Tales son, por ejemplo, las leyes económicas, de vigencia tan necesaria que nadie puede anularla o aniquilarla. Sin tener en cuenta esta necesidad y sin investigarla, no hay ciencia social. En este caso se ve la conexión entre la condicionabilidad causal de los fenómenos y la necesidad. Las relaciones económicas, como decisivas en el sistema de las condiciones de la vida material de la sociedad, aparecen en calidad de la causa esencial que condiciona todo el desarrollo de la sociedad. La causalidad y la necesidad, por tanto, únicamente son idénticas cuando la conexión de causa y efecto es una conexión interna, esencial, y está condicionada por el desarrollo de la naturaleza de las mismas cosas. Una conexión semejante aparece como necesaria.

¿Significa esto que la determinación necesaria del desarrollo puede ser "de sentido único"? No, desde luego. La determinación es "de sentido único" sólo en el sentido de que la necesidad en todas partes conduce a los mismos resultados fun-

(39) V. I. Lenin, *Materialismo y empiriocriticismo*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1959, pág. 173.

damentales, capitales. Por ejemplo, dondequiera que se ha desarrollado la producción de mercancías, ésta ha conducido necesariamente a la aparición de la producción capitalista, a no ser que alguna causa externa haya interrumpido ese proceso necesario. En este sentido —y sólo en éste— la necesidad es "de sentido único", pues se impone con fuerza constrictiva, lo cual permite al intelecto llegar a comprenderla, y no sólo comprenderla, sino, además, preverla, predecirla.

Por otra parte sería vano buscar una necesidad unívoca en las manifestaciones secundarias de la necesidad, en los detalles y pormenores de su cumplimiento. En este terreno, la necesidad se manifiesta de manera mediata a través de una gran cantidad de condiciones concretas, propias de cada caso especial y singular. Así tenemos que en cada país donde se ha desarrollado la producción mercantil simple, la necesidad de que ésta se transformara en producción capitalista se ha manifestado de manera distinta. Esto se explica por las condiciones peculiares en que han actuado las causas generales de la transformación de la producción mercantil simple en producción capitalista.

Tenemos, asimismo, que la necesidad —seguimos con el ejemplo de la vida social— se concreta en las acciones y en la conducta de las personas. Cada hombre tiene sus peculiaridades individuales, psíquicas y de otro orden, cada hombre actúa movido por determinados motivos, ajusta sus actos y su conducta a sus intereses, etc. No cabe buscar, por tanto, una "determinación en sentido único" en el devenir de los procesos históricos, pues las acciones de las personas confieren inevitablemente, como decía Plejánov, una fisonomía individual a los acontecimientos. La necesidad habría podido manifestarse de modo distinto a como lo ha hecho no en el centro de su vigencia, sino en su periferia; algunos procesos, de haber sido llevados a cabo por otras personas, habrían podido presentar otra "fisonomía individual". Dicho de otro modo, existen en este campo amplios horizontes para la manifestación de las casualidades, pues las particularidades psíquicas individuales de las personas, en líneas generales no están condicionadas por la esencia de los procesos históricos y tienen su base no en éstos, sino en algo distinto. De ahí que, respecto a la necesidad his-

tórica, tales particularidades individuales sean casuales. También la casualidad, como ya hemos puesto de relieve, obedece a su causa, pero se trata de una conexión causal que, a diferencia de la arriba indicada, no puede ser identificada con la necesidad.

Tenemos, pues, que los procesos transcurren según dos formas contrapuestas de conexión: necesarias y casuales. Es preciso diferenciarlas para no tomar una por otra. Sin embargo, la diferenciación de dichas contradicciones en la lógica dialéctica es relativa, ha de convertirse en premisa de su unión, del paso de una a otra en consonancia con la realidad misma. La acción de un individuo como tal, sus actos, pueden parecer una casualidad(40), pero si tomamos las acciones no de un individuo aislado, sino de una masa de individuos, no resulta difícil descubrir la necesidad como base de dichas acciones. Esto significa que también los actos de las personas aisladas en su base son necesarios, pero la necesidad se realiza en forma condicionada por las peculiaridades y las peripecias de la vida de cada individuo. Dicho de otro modo: la necesidad se concreta y se abre camino a través de la casualidad, y ésta aparece como forma de expresión de la necesidad, como complemento a la misma.

Resulta claro, de lo dicho, por qué V. I. Lenin criticaba a Petzoldt, quien negaba la existencia de la regularidad objetiva, de la necesidad en los fenómenos psíquicos y —más ampliamente— en los históricos. Petzoldt operaba con los correspondientes conceptos y categorías como contradicciones absolutas, mientras que éstas, por su naturaleza, como reflejo de la compleja realidad, son dialécticas, forman una unidad de contrarios, pasan de una a otra.

Los razonamientos expuestos permiten orientarse también en lo tocante a las conclusiones falsas a que llegan algunos

(40) En la sociedad socialista donde la voluntad, los afanes y los estímulos de millones de personas son organizados y orientados por la fuerza rectora de dicha sociedad, por el Partido Comunista, donde los individuos ajustan sus intereses personales a los del desenvolvimiento de toda la sociedad, el papel de la casualidad se reduce, lo cual no significa, desde luego, que ésta desaparezca por completo y deje de ejercer su influencia sobre el curso de los acontecimientos.

físicos y filósofos idealistas partiendo de las leyes estadísticas. Sabido es que tales leyes afectan a grandes conjuntos de fenómenos. Cada una de estos fenómenos se comporta "a su modo" y sólo la masa de los fenómenos singulares que se influyen recíprocamente da origen a una determinada tendencia que presenta el carácter de necesidad. Tomemos en calidad de ejemplo el proceso de la difusión. Si en una recipiente de agua añadimos cierta cantidad de una substancia soluble en agua, transcurrido cierto tiempo la difusión provocará la distribución regular de esta substancia en el líquido. Cada partícula tomada de por sí, aislada de las demás, debido a las sacudidas que sobre ella imprimirán las moléculas del agua, se desplazará caóticamente ora hacia un lado ora hacia otro. Prever la dirección de su movimiento es imposible. Mas, el movimiento de todo el conjunto de partículas de la substancia disuelta está subordinado a una necesidad determinada y prevista, expresada por el proceso de la difusión.

El análisis de este hecho nos sitúa frente a una extraña contradicción: cada partícula, de por sí, no se halla sujeta, al parecer, a la necesidad del movimiento en el sentido de que la concentración disminuya; sin embargo, el conjunto de las partículas se halla sujeto a dicha necesidad. Partiendo de este razonamiento, algunos científicos llegan a la conclusión de que en los fenómenos generalizados por medio de leyes estadísticas impera la casualidad, el indeterminismo.

En efecto, en el hecho examinado (y la naturaleza de todos los fenómenos estadísticos es análoga) ha de reconocerse que se da la contradicción señalada; la necesidad surge, en este caso, de "puras" casualidades. Pero tal contradicción parecerá sorprendente tan sólo si se emplean metafísicamente las categorías de necesidad y casualidad, si no se ve su conexión dialéctica, el paso de una a otra. Ante todo carecen de base las afirmaciones relativas a la indeterminación y a la "libertad" de la acción de cada partícula por separado, tomada al margen de las otras. En el ejemplo examinado, el movimiento de cada partícula de la substancia disuelta en el agua está determinado por la acción que sobre ella ejercen las moléculas análogas. No es menos falsa la afirmación acerca del indeterminismo en el movimiento de todo el conjunto de partícu-

las, pese a que su resultado general está en contradicción con el movimiento de las partículas aisladas. El movimiento de las partículas como un todo se halla determinado por la conexión, por la interacción de las partículas como tales, y fuera de esa interacción sería asimismo imposible que se diera el resultado global. En la parte en que la concentración de la substancia es mayor, el desplazamiento de las partículas es más intenso, lo cual condiciona la dirección necesaria del movimiento de toda la masa de partículas. Existe, por consiguiente, una determinada condicionalidad causal en el proceso de la difusión.

Ahora bien, ¿de qué modo es necesario, y puede serlo, en general, un proceso entero siendo casual y caótico el movimiento de las partes aisladas de que el proceso consta? Cuando analizamos la naturaleza de los fenómenos subordinados a la regularidad estadística, es imposible examinar el movimiento de una determinada partícula fuera de la conexión y de la interacción con las demás partículas. Mientras vemos la partícula aislada de las demás, su modo de comportarse se nos figura purísima casualidad. Pero si la examinamos en conexión con las otras partículas, con la masa de las partículas, vemos que lo casual se halla ligado a lo necesario, que el movimiento global, en última instancia, determina asimismo el movimiento de cada partícula en la dirección necesaria, si bien no en forma rectilínea e inmediata, sino de manera que la necesidad se realiza en forma de constantes desviaciones de una partícula concreta en distintas direcciones, y la necesidad se manifiesta como la media de la masa de fenómenos. En este caso es preciso examinar cada movimiento por separado como unidad de lo necesario y de lo casual, y el movimiento del conjunto, del todo, como necesidad que se abre camino a través de la casualidad de lo singular, de lo particular. De este modo nada "raro" se descubrirá en la contradicción entre el movimiento de la masa de fenómenos singulares y el movimiento de cada fenómeno singular. Se trata de un proceso dialécticamente contradictorio en el cual la necesidad y la casualidad se hallan recíprocamente ligadas, entretejidas, y ninguna de ellas puede darse sin la otra. Por consiguiente, al examinar los procesos estadísticos, no puede contraponerse lo necesario y lo casual como contrarios absolutos, se puede admitir que el con-

junto de los fenómenos singulares está subordinado sólo a la necesidad y que cada fenómeno singular lo está, solamente, a la casualidad. El hecho es que tenemos, en este caso, una interacción dialéctica y tránsitos recíprocos entre lo necesario y lo casual: la necesidad se concreta a través de la casualidad, las casualidades se subordinan a la necesidad, se convierten en una parte de un proceso necesario.

En esta interacción y en esa transformación recíproca de contrarios, la fuerza rectora es la *necesidad,* que siempre se abre camino, pues constituye la expresión de la vigencia de las leyes objetivas del desarrollo. Esas leyes pueden sernos desconocidas hasta un determinado momento, pero antes o después llegarán a ser descubiertas.

De lo que antecede se sigue que es erróneo definir la probabilidad —como hacen algunos físicos y filósofos idealistas— como fruto de la casualidad. De ser ello así, la probabilidad perdería todo sentido. En efecto, si existe la posibilidad —aunque sea con un grado aproximado de exactitud— de determinar la probabilidad de tal o cual fenómeno, ello prueba que existe la necesidad como base de la probabilidad. Por otra parte, la probabilidad es expresión del nexo entre la necesidad y la casualidad, dado que la propia necesidad, en los fenómenos examinados, aparece como resultado de la interacción de la masa de fenómenos, cada uno de los cuales presenta, inevitablemente, el sello de la casualidad.

Nos encontramos al llegar a este punto con nuevas categorías que permiten abordar de manera todavía más *honda y concreta* los problemas examinados. Nos referimos a las categorías de posibilidad y realidad. No es casual que, últimamente, los físicos hayan empezado a aplicar estas categorías para explicar la compleja conducta de los microobjetos.

Con ayuda de tales categorías, el pensamiento puede abordar los fenómenos captando su estado en distintas posiciones, en diferentes estadios. Por lo que respecta al movimiento de los microobjetos resulta que es imposible identificar su estado potencial —posible— con el modo en que dicha posibilidad se realiza en conexión con el conjunto todo de las condiciones. Las categorías indicadas permiten pensar en los fenómenos te-

niendo en cuenta dicha diferencia y conexión entre lo posible y lo real.

Estas categorías son distintas por cuanto no coinciden de manera directa entre sí, y son idénticas porque una se transforma en otra. Las relaciones que entre ellas se dan, las descubrió ya con mucha penetración Aristóteles, quien formula magníficos pensamientos, en esencia dialécticos, acerca de que posibilidad y realidad se presuponen y se niegan recíprocamente. En desacuerdo con la tesis sostenida por los megáricos de que posibilidad y realidad son una misma cosa, Aristóteles decía: "Es [totalmente] admisible que tal o cual cosa sea capaz ("capacidad", en este lugar, es sinónimo de "posibilidad". - *M. R.*) de existir, pero no existe, y sea capaz de no existir, pero existe"(41). Dicho de otro modo, la diferencia entre esas categorías se desprende de que lo posible puede no transformarse en realidad, pero puede llegar a serlo. Al mismo tiempo Aristóteles destaca el nexo entre posibilidad y realidad, nexo que estriba, para Aristóteles, en que la posibilidad misma existe en la realidad presente, pues no hay otra cosa de la que pueda proceder; en consecuencia, Aristóteles indica que "por lo que respecta al tiempo, la realidad es anterior a la posibilidad"(42). La palabra "anterior" ha de entenderse en el sentido de que deben existir cosas reales que dan origen a otras cosas y de este modo convierten lo posible, existente en las cosas, en realidad. Así, para que el pan se convierta de posibilidad en cosa real, es necesaria, ante todo, una cosa *real* como es la simiente; la posibilidad misma de que el hombre se haga realidad existe gracias a otros hombres, etc. Según expresión de Aristóteles, "lo que le da origen (a lo posible. - *M. R.*) existe ya en la realidad"(43). Al mismo tiempo afirma Aristóteles que la posibilidad *va delante* de la realidad, pues aunque está dada en las cosas que existen, aún no se ha realizado. Únicamente en cuanto las cosas se hallan en *movimiento*, la posibilidad puede convertirse en realidad, y ésta puede ser una posibilidad realizada. Fuera del movimiento y del desarrollo, no hay ni posibilidad ni realidad. Por esto resulta de palmaria evidencia la naturaleza dialéctica de los conceptos dados.

(41) Aristóteles, *Metafísica*, pág. 152.
(42) *Ibídem*, pág. 158.
(43) *Ibídem*.

El concepto de posibilidad presenta un extraordinario número de facetas; permite reflejar en el pensamiento los estados más diversos de la realidad, las etapas del desarrollo de la misma. La posibilidad puede tener diferentes grados de aproximación a la realidad o, si se quiere, diferentes grados de probabilidad de transformarse en realidad. La posibilidad puede existir en forma general, "abstracta" y en forma real. Así, por ejemplo, es posible que una estrella choque con otra. Nada hay, en este fenómeno, que esté en contradicción con él mismo; en este sentido, el fenómeno indicado es posible. Pero, según muestran los cálculos, "cada estrella tiene la posibilidad de desplazarse durante un trillón de años antes de que choque con otra"(44). Según afirma el astrónomo y académico soviético Fesenkov, incluso dándose un movimiento desordenado en el espacio cabe esperar que cada estrella pase muy cerca de otra una vez en 10^{17} años. Es evidente que, aún existiendo, dicha posibilidad tiene carácter puramente abstracto.

V. I. Lenin denominó posibilidad puramente abstracta la formación, bajo el capitalismo, de un solo trust mundial que absorba todos los capitales financieros vinculados a Estados diferentes y que compiten entre sí. "Es posible —escribió Lenin— concebir en abstracto semejante fase"(45). Es concebible porque no se contradice a sí misma.

Aunque califiquemos de formales y abstractas las posibilidades de este género, no puede decirse que carezcan *absolutamente* de base en la realidad. Toda posibilidad refleja unas propiedades y condiciones de los objetos y procesos reales, y esto se refiere asimismo a las posibilidades formales. El choque de estrellas, aunque poco probable, tiene cierta base en la propia realidad. Acerca de la posibilidad de que se forme un trust financiero mundial único, V. I. Lenin escribió: "No hay duda de ningún género que el desarrollo va en *dirección* hacia un

(44) J. Jeans, *El universo que nos rodea*, Moscú-Leningrado, 1932, pág. 7.
(45) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXII, pág. 94

trust mundial único, que absorba a todas las empresas y a todos los Estados sin excepción"[46].

Las categorías de posibilidad y realidad orientan el pensamiento, el proceso de investigación hacia el análisis de las condiciones reales. Según sean las condiciones, la posibilidad aparece o bien como formal o bien como real.

Hay muchas posibilidades formales, abstractas que no se transforman en realidad; sin embargo, algunas de ellas pueden llegar a serlo perfectamente y el pensamiento ha de tenerlo en cuenta. La flexibilidad del concepto de posible, la riqueza de sus matices, permiten observar y expresar el desarrollo, el cambio de la realidad. La posibilidad formal puede convertirse en *real,* es decir, en tal posibilidad cuyo grado de transformación en realidad sea incomparablemente mayor que el de la posibilidad formal. Lo que en unas condiciones no es más que una posibilidad formal, en otras condiciones se convierte en real. Dicho de otro modo: esos dos conceptos reflejan en el pensar el proceso del cambio de la realidad.

Por ejemplo, la creación de satélites y planetas artificiales podía ser considerada, hace unos decenios, con perfecto fundamento de causa, posibilidad abstracta. En nuestros días, esto se ha convertido no ya en una posibilidad real, sino, además, en un hecho. Resulta bien notoria la flexibilidad, la plasticidad de los conceptos de posible y real.

La posibilidad contiene en sí una contradicción, cosa que ya vio Hegel. Dicha contradicción estriba en que la posibilidad es, al mismo tiempo, *imposibilidad,* dado que puede realizarse y puede no realizarse. En este sentido, el concepto de posibilidad se halla estrechamente ligado al de casualidad. En efecto, lo casual, en contraposición a lo necesario, es lo que puede ser y puede no ser. Tomado en su base esencial, el concepto de posibilidad refleja las tendencias sujetas a ley y necesarias del desarrollo de los objetos. El sentido de esa categoría filosófica estriba en descubrir, recurriendo a ella, lo necesario, lo sujeto a ley, lo que existe aún en germen y se convierte en realidad al darse determinadas condiciones. Marx, por ejemplo, al analizar la mercancía, descubre en ella como *posibilidad* las

(46) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXII, pág. 94.

hondas contradicciones del capitalismo que pasan a ser realidad en la forma desarrollada de la producción de mercancías. Marx muestra de qué modo esta posibilidad se convierte en realidad. En la mercancía está contenida la posibilidad de las contradicciones desarrolladas del régimen capitalista de producción; si dicha posibilidad no expresara *una ley, una tendencia sujeta a ley,* el concepto de posibilidad perdería su valor cognoscitivo. Aduciremos otro ejemplo. Cuando en la U.R.S.S. se construía el socialismo, el Partido Comunista estaba convencido de que era posible construir plenamente el comunismo; ahora la sociedad soviética ha entrado de hecho en el período de la amplia edificación comunista, o sea, en el período en que esa posibilidad se convierte en realidad. El XXI Congreso del P. C. de la Unión Soviética señaló cuáles son los caminos concretos que llevan del socialismo al comunismo. La previsión de dicha posibilidad, de las vías y procedimientos que permiten convertirla en realidad, se basa en que la transformación aludida constituye un proceso objetivo, que obedece a determinadas leyes.

Al poner de relieve que en el concepto de posibilidad existen las tendencias necesarias del desarrollo, no ha de perderse de vista otra faceta, contradictoria, del momento de casualidad. Si tuviéramos en cuenta únicamente el primer aspecto de la posibilidad, es decir, la necesidad —que existe, de manera regulada, en forma de germen, de tendencia— nuestra mente sería incapaz de reflejar toda la complejidad y el carácter contradictorio del desarrollo; esto llevaría a identificar lo posible y lo necesario, lo cual no puede admitirse, en primer lugar, porque son también posibles fenómenos totalmente casuales, que no pueden ser previstos; en segundo lugar, porque la posibilidad como expresión de la necesidad en el proceso de su transformación en realidad, va incorporándose casualidades de todo género, que escapan al cálculo exacto. O sea que tampoco en este caso la posibilidad y la realidad son idénticas, sino contradictorias, y ello no sólo porque es imposible substituirlas, sino, además, porque la posibilidad no se realiza de manera unívoca, se manifiesta de manera mediata a través de las condiciones en que tiene lugar el proceso de su realización.

De ahí que resulte patente la estrecha conexión del con-

cepto de probabilidad con las categorías de posibilidad y realidad. La probabilidad es la medida en que se realiza la posibilidad en determinadas condiciones. Esta complicación del análisis del desarrollo de los fenómenos en comparación con el análisis precedente atestigua que el conocimiento se ha hecho más profundo.

En la mecánica clásica no se planteaba el problema concerniente a la posibilidad y a la realidad y a sus diferencias porque se postulaba, en el fondo, una predeterminación unívoca del curso de los acontecimientos. Otra es la situación en la mecánica cuántica. "Cabe decir —escribe el académico V. Fock— que para el objeto atómico existe la *posibilidad potencial* de manifestarse en dependencia de las condiciones externas ya como onda ya como partícula ya en forma intermedia. Es precisamente en esta posibilidad potencial de las distintas manifestaciones de las propiedades inherentes al objeto atómico, donde radica el dualismo onda-partícula"(47). Las distintas posibilidades señaladas no son directamente idénticas a la realidad, dado que posibilidad y realidad son contradictorias. El que una u otra de las posibilidades indicadas se convierta en realidad, depende de varias condiciones. La función de onda refleja una posibilidad objetiva de conducta del microobjeto singular, la probabilidad de que se encuentre, por ejemplo, el electrón en un determinado volumen espacial. La realidad surge del complejo proceso de realización de la posibilidad, de la interacción del objeto atómico con las condiciones externas, y de la interacción entre numerosos objetos atómicos. Mas, por distintas que sean, posibilidad y realidad existen en una unidad contradictoria, pues la realidad es la posibilidad realizada en forma compleja y mediata.

El examen de varias categorías lógicas nos muestra de qué modo, recurriendo a ellas, el pensar expresa la contradicción propia del movimiento del mundo real. Por esta razón tales categorías lo son del pensar; sin ellas, el pensar, el pensamiento, no puede alcanzar su objetivo principal.

---

(47) V. Fock, *Acerca de la interpretación de la mecánica cuántica*, revista "*Éxitos de las ciencias físicas*", t. LXII, cuad. 4, agosto de 1957, pág. 466.

En el proceso de investigación de un objeto, el pensamiento no opera sólo con unas categorías aisladas, sino con *todo el conjunto* de categorías lógicas, situando en un primer plano ora unas ora otras, en consonancia con el curso concreto del conocimiento. Al examinar el problema relativo al carácter determinado de los fenómenos, hemos procurado demostrar que para abordarlo correctamente desde el punto de vista de la ciencia moderna, es necesario analizar la *conexión* de categorías como causa y efecto, necesidad y casualidad, posibilidad y realidad, etc. Cada una de estas categorías revela una determinada faceta de las complejas contradicciones de la realidad en su movimiento, y sólo el examen de todas esas facetas en su síntesis puede reproducir en el pensamiento la representación del objeto. Ahora bien, si en el proceso del pensar enfocamos unilateralmente el análisis de las complejas contradicciones y tomamos una de dichas categorías, digamos, la causalidad, si luego le conferimos valor absoluto, como hacen algunos hombres de ciencia, el conocimiento nos da, en este caso, una visión deformada del mundo real.

Tenemos un modelo de cómo se utiliza el *concepto* de las categorías lógicas, en el análisis que Marx realiza de la mercancía como célula del modo capitalista de producción. En su investigación, Marx aplica distintas categorías. Mediante los conceptos de esencia y de fenómeno, pone en claro la correlación entre los aspectos interno y externo de la mercancía, es decir, entre el valor y el precio de la misma. Las categorías de contenido y forma le permiten descubrir la substancia de la mercancía, el hecho de que ésta es la corporización del trabajo social necesario, y el valor de cambio es la forma de dicho trabajo. Los conceptos de lo general y lo singular permiten a Marx explicar el valor como lo esencialmente general que encuentra su expresión en la masa de los precios singulares. Las categorías de necesidad y de casualidad permiten comprender lo que hay de necesario en la mercancía y en el movimiento de los precios de las mercancías y que se abre camino a través de la casualidad (de la oscilación de precios). En la contradicción de valor de uso y valor de la mercancía, Marx, con ayuda de las categorías de posibilidad y realidad, descubre la posibilidad de las crisis económicas que, en determinadas con-

diciones, se convierten en realidad, etc. Como resultado de semejante análisis, el fenómeno simple, la célula de la producción capitalista, la mercancía, se presenta ante nosotros en todas sus conexiones y relaciones mediatas, con la masa de contradicciones formando un solo nudo y puestas de manifiesto desde distintos ángulos.

Las categorías lógicas como formas del movimiento y de la profundización del conocer

Este problema ha sido examinado ya, en parte, en el apartado anterior, dado que la lógica en virtud de la cual se expresan las contradicciones objetivas exige, en el proceso de la cognición, el tránsito de unas categorías a otras, con la particularidad de que la sucesión dada en dicho tránsito no es arbitraria, sino que está en consonancia con el papel que desempeña cada categoría. Así, por importantes que sean las categorías de la conexión causa-efecto para comprender la determinación de los fenómenos, tenemos que categorías como las de necesidad y casualidad, posibilidad y realidad, ahondan y concretan nuestros conceptos acerca de la conexión de los fenómenos introduciendo en ellos elementos que los hacen más complejos. El desarrollo del conocimiento desde el abstracto determinismo mecanicista de los siglos XVII-XVIII hasta el determinismo contemporáneo, basado en la comprensión de la interacción dialéctica entre causa y efecto, necesidad y casualidad, posibilidad y realidad, etc., ha estado hondamente sujeto a ley. En el acto singular de la cognición, las categorías también sirven de forma del movimiento, del avance del conocer, sirven de escalones para penetrar en los nexos e interdependencias objetivas de los fenómenos.

Vamos a examinar este problema tomando como ejemplo categorías tan capitales para el conocimiento como las de esencia y fenómeno. Ello es de singular importancia porque el no comprender la interconexión dialéctica y los cambios de tales contradicciones como esencia interna de las cosas y su manifestación externa, ha sido una de las principales fuentes de errores idealistas en el transcurso de toda la historia de la filosofía. En la filosofía de Kant, la escisión entre esencia y fenómeno adquirió un carácter verdaderamente trágico, y todos los esfuerzos de este filósofo estuvieron encaminados a demostrar la incapacidad de la razón humana para penetrar en el mundo de "las cosas en sí". Su filosofía "crítica" entró en grave conflicto con el conocimiento científico, cuyo fin estriba en poner de manifiesto las conexiones esenciales internas de las cosas, en transformar las "cosas en sí" en "cosas para nosotros".

Hegel comprendió muy bien la debilidad de la filosofía kantiana y la sometió a seria crítica. Su arma principal para atacar la contradicción metafísica entre lo interno y lo externo, fue la dialéctica, la tesis dialéctica acerca de que la esencia existe sólo si pasa a lo exterior, si se revela en el exterior y lo exterior expresa lo interior, lo esencial, al margen de lo cual lo exterior resulta inconcebible. Mas, el propio Hegel luchaba en esta cuestión contra Kant desde posiciones endebles, idealistas. A la vez que desarrollaba la acertada idea de que entre esencia y fenómeno, entre lo interior y lo exterior, se da una concatenación dialéctica, Hegel trataba de la esencia misma de las cosas desde el punto de vista del idealismo absoluto, o sea la entendía como concepto existente antes que la naturaleza y al margen de ella. En consecuencia, Hegel no sólo no acabó con la escisión metafísica kantiana entre la esencia de las cosas y el fenómeno, sino que, en cierto sentido aun la agravó: toda la naturaleza material fue proclamada "externa", "no esencial", "ser-otro", "fenómeno" del espíritu absoluto. Y aunque Hegel unió, de palabra, esencia y fenómeno y afirmó su unidad, no vio, a consecuencia de la circunstancia indicada, la real interconexión dialéctica entre una y otro, su transformación recíproca. Bajo la denominación kantiana de "cosa en sí" aún cabía entender la esencia de cosas reales que se creían incognoscibles. La esencia hegeliana de las cosas es ideal, mora por encima del mundo de las cosas reales cual dios que las crea y les da vida.

Vemos, pues, que el problema de la correlación real entre esencia y fenómeno en la lógica del movimiento de la cognición, no fue resuelto por Hegel. La cuestión estribaba en mostrar que los fenómenos del propio mundo material poseen un aspecto interior, esencial, y un aspecto externo, superficial. Ta-

les aspectos de los fenómenos son contradictorios, dado que, en primer lugar, la esencia de las cosas y la manifestación externa de las mismas son distintas y no coinciden directamente entre sí, a menudo se encuentran incluso en un estado de neta contradicción recíproca, y en segundo lugar porque la esencia está escondida a la mirada directa, mientras que el fenómeno se encuentra en la superficie y es accesible a la contemplación.

Pero, siendo contrarios, esencia y fenómeno forman una unidad. La cosa es una unidad de esencia y fenómeno, de lo interno y de lo externo, y sólo se pueden separar para el análisis y conocimiento de la cosa. Como quiera que entre esas categorías existen complejos nexos dialécticos, es necesario investigarlas como "categorías-tránsito", como categorías que al mismo tiempo se presuponen y se niegan entre sí.

En la gnoseología y en la lógica idealistas contemporáneas hay disparidad de criterios, en lo tocante a la correlación entre las categorías de esencia y fenómeno. El positivismo de hoy, lo mismo que el de antaño, se basa en la contraposición del mundo experimental, "empírico", de las cosas, a la esencia interna de las mismas, cognoscible gracias a las leyes de la ciencia. En trabajos de destacados naturalistas puede encontrarse la idea de que la naturaleza se asemeja a un reloj en el que vemos el movimiento de las agujas sobre la esfera, pero su escondido mecanismo resulta inaccesible para nosotros. Todo el sentido del convencionalismo, del operacionalismo, del instrumentalismo y de otros "ismos" de moda, estriba en negar la tesis de que el conocimiento puede reproducir la esencia objetiva de las cosas(48).

Por otra parte, el neotomismo contemporáneo "reconoce" la esencia de las cosas, pero la ve en Dios; en sus argumentos no hay absolutamente nada nuevo en comparación con las viejas representaciones idealistas.

(48) B. Russell ha declarado que la esencia es un concepto que "nos desconcierta irremisiblemente"; según expresión suya, se trata de cierto "gancho" del que han de colgar los fenómenos. Entiende Russell que el problema de la esencia es una cuestión puramente lingüística. Tan sólo la palabra puede tener esencia, no la cosa (cfr. B. Russell, *Historia de la filosofía occidental*, Moscú, 1959, págs. 221, 222).

El problema concerniente a la esencia y al fenómeno no se reduce a elucidar si las cosas son o no son cognoscibles. Cabe responder afirmativamente a la pregunta de si el pensamiento es capaz de penetrar en la esencia de los fenómenos y, no obstante, entender de manera errónea la lógica de la conexión de estas categorías, de su relación recíproca en el proceso del conocer.

Lo más importante en la dialéctica de las categorías de la esencia y del fenómeno estriba en resolver, en superar, la contradicción que entre ellas se da en el proceso del conocer. El sentido del conocimiento está en comprender esta viva contradicción de la misma realidad reduciendo los fenómenos a la esencia y aplicando la esencia conocida a la viva diversidad de los fenómenos.

En consonancia con este objetivo, la lógica del movimiento del pensar se divide, esquemáticamente, en dos etapas: 1) movimiento del pensar desde el fenómeno hacia la esencia, y 2) movimiento del pensar desde la esencia hacia el fenómeno. En este proceso, la complejidad y la dificultad del movimiento del pensar estriba en que, en la primera etapa, el pensamiento ha de descubrir, en la diversidad de los fenómenos, su contrario: la esencia, y en la segunda etapa ha de aplicar la esencia descubierta transformándola en fenómenos externos que le son contrarios. Pese a que las dos etapas constituyen un proceso único, poseen un significado de relativa independencia, y en cada una de ellas la cognición se encuentra con contradicciones específicas.

En la primera etapa del movimiento de la cognición, se contrapone lo que se transforma rápidamente, lo que no es muy estable, a lo que posee relativa estabilidad, a lo "invariante", a lo que no fluye con tanta rapidez ni es tan variable como los fenómenos externos. Esta contradicción constituye la fuente de atormentadoras dificultades para los empiristas, quienes no pueden comprender cómo es posible reducir la diversidad de los fenómenos —a cada uno de los cuales le es inherente una peculiar vida individual— a cierta esencia "seca", "muerta". La contradicción que establece James entre la unidad y la diversidad nos proporciona la mejor demostración de esos tormentos del empirismo. Los apologistas de esta corriente filosófica están en lo cierto cuando se alzan contra lo "absoluto" místico en

el cual se hunde la diversidad viva de los fenómenos, y se sublevan contra el "poder omnímodo" de esa fuerza imaginaria. Como declaró James, su mundo "pluralista", o sea, el mundo que consta de una multiplicidad de fenómenos, se parece más a una república federativa que a un imperio o a un reino. Pero, a la vez que renuncia a la concepción del absolutismo en la naturaleza, el empirismo vulgar renuncia también a reducir los fenómenos externos a su esencia objetiva y afirma la arbitrariedad subjetiva en la cognición, la negación de las leyes objetivas, es decir, propugna la federación del anarquismo. Esto no impide a los empíricos dejar entrar por la ventana la suprema fuerza mística de la naturaleza que han arrojado por la puerta. Como puso de relieve Engels, el empirismo, que se jacta de atenerse a la experiencia, se halla sometido a la influencia del espiritualismo más que ninguna otra corriente científica. Pues es imposible no reconocer que la naturaleza, por dividida que esté en numerosos fenómenos singulares, forma un todo único y que, por ende, todas sus manifestaciones poseen una misma esencia material. La ciencia ha de reconocer la esencia de los fenómenos si no quiere negarse a sí misma, si no quiere renunciar a la razón misma de su ser. Este problema deben resolverlo incluso los empiristas más extremistas o, como decía James, más radicales. Pero en vez de buscar la esencia de los fenómenos de la naturaleza en esos mismos fenómenos, ven, en última instancia, la esencia de lo diverso en Dios. Además, aceptan a Dios "en virtud de determinadas concepciones pragmáticas"(49).

El empirismo en todas sus manifestaciones, incluido el positivismo moderno, da vueltas en un círculo vicioso de contradicciones entre la "agitación", la fluidez, la variabilidad de los fenómenos externos, y la estabilidad, la relativa identidad de la esencia de los fenómenos. El empirismo no puede resolver esta contradicción. En cambio, la dialéctica de la cognición estriba en que, reduciendo lo más externo a lo interno, a lo relativamente estable, pone al descubierto la *esencia* de los fenómenos, sus leyes. Esto no significa que la esencia sea invariable. La esencia de las cosas también es variable y se halla en un

(49) Cfr. W. James, *Pragmatismo,* pág. 65 (nota).

estado de constante desarrollo. De la estabilidad de la esencia puede hablarse sólo en su correlación con las manifestaciones externas, manifestaciones que, en virtud de su carácter externo, están más sujetas a diferentes oscilaciones, a cambio de formas; es decir, se piensa sólo en una estabilidad *relativa,* no absoluta. La ciencia pugna por lograr un éxito no cuando fija empíricamente la diversidad de los fenómenos, sino cuando sus búsquedas están orientadas a descubrir la unidad en su condición de algo relativamente constante, cuando de esto último infiere la explicación de las manifestaciones externamente variables. El progreso de la ciencia se mide por dicha capacidad de traducir la variable diversidad de los fenómenos a su esencia relativamente constante y estable.

Hablando de la investigación de la ley periódica de los elementos, D. I. Mendeléiev cuenta que procuraba hallar en las varias decenas de elementos químicos entonces conocidos "algo" que fuera constante, invariable en las diferentes combinaciones de los elementos. Encontró ese algo en el peso atómico. Las propiedades de los elementos son distintas; al pasar a una combinación, decía, se modifican. "Sin embargo, cada uno de nosotros comprende que, pese a todo el cambio que sufren las propiedades de los cuerpos simples, en su estado libre *algo* permanece constante, y *al pasar,* el elemento, *a las combinaciones, este algo material constituye la característica de aquellas que contienen el elemento dado* (la cursiva es mía. - *M. R.*). En este sentido hoy sólo se conoce un dato numérico y es, precisamente, el peso atómico propio del elemento. La magnitud del peso atómico, en esencia la del objeto, es lo dado que se refiere no al propio estado del cuerpo simple aislado, sino a la parte material que es común tanto al cuerpo simple libre como a todas sus combinaciones"(50).

Este descubrimiento fue un triunfo de la ciencia, que encontró la esencia de los fenómenos, es decir, el punto de apoyo necesario para comprender su diversidad y darles una explicación. Éxitos ulteriores han permitido penetrar más hondamente en la esencia de la conexión de los elementos químicos y descubrir esa base en la carga positiva del núcleo.

(50) D. I. Mendeléiev, *Obras selectas,* t. II, 1934, pág. 8.

Sacando a luz la esencia de los fenómenos, basándose en ella, el conocimiento, en la segunda etapa del movimiento del pensar, utiliza dicha esencia para elucidar diversos fenómenos. En este caso, la cognición se despliega, se mueve en dirección inversa y resuelve otra contradicción, específica de esa etapa. En este momento, la esencia, es decir, lo estable, lo permanente, ha de transformarse en su contrario, en lo cambiante, agitado, móvil. El acertado reflejo de este tránsito en el pensamiento permite comprender de qué modo la esencia se manifiesta en el exterior, en sus diversas expresiones. Esta faceta del proceso es de capitalísima trascendencia, dado que la revelación externa de la esencia de las cosas y la esencia misma son a menudo tan contradictorias que sin investigar la causa de esta contradicción y de qué modo ambas partes se hallan conectadas entre sí, la mera comprobación de la esencia no proporciona el conocimiento de lo concreto. El movimiento del conocer que va de la esencia y —con mayor amplitud— de las leyes a los fenómenos, presenta dificultades especiales para el enfoque unilateralmente racionalista del análisis de la realidad mediante el cual se intenta ajustar *directamente* la esencia al fenómeno sin tomar en consideración las particularidades de este último, todas las complejas relaciones entre lo interior y lo exterior. Con este criterio se presupone que una vez descubierta la esencia de las cosas, cada una de éstas, en calidad de manifestación de dicha esencia, ha de serle directamente idéntica. Cualquier incongruencia de las propiedades externas de la cosa respecto a su esencia, llena de confusión a quienes se atienen a dicho criterio. En este caso, se procura encajar a la fuerza el fenómeno en la esencia, es decir, ligarlo artificialmente a esta última; si el intento resulta vano, el fenómeno se desecha, se declara casualidad, pese a que la realidad no dé para ello motivo alguno. Esa contradicción, esa falta de concordancia entre esencia y fenómeno, así como también las dificultades que ofrece investigar las circunstancias determinantes de que la esencia se manifieste en formas tan poco parecidas y hasta contradictorias a ella misma, son utilizadas por los enemigos de la ciencia para declarar inexistentes la propia esencia,

las leyes. En otro trabajo, al que remitimos al lector[51], hemos examinado de manera especial este problema basándonos en la evolución de las ciencias económicas.

Cuando el conocimiento, pasando de lo exterior a lo interior para descubrir la esencia de los fenómenos, hace abstracción de la inestable forma de los mismos, de las conexiones externas fenoménicas que originan dicha inestabilidad, efectúa una abstracción plenamente justificada y necesaria. De otro modo es imposible transformar *en el pensamiento* los fenómenos en su contrario, es decir, en su esencia. En cambio, cuando el conocimiento pasa *de la esencia* a los fenómenos, cuando a éstos se aplica la esencia, ya no cabe hacer abstracción de las conexiones externas; en este caso, el pensamiento ha de trasladar, por decirlo así, la esencia del mundo del ser puramente interno al mundo externo con todas sus complejas peripecias. Sólo de esta manera cabe efectuar *en el pensamiento* el tránsito de la esencia a su contrario —a los fenómenos externos— y comprender por qué la esencia es idéntica y coincide con el fenómeno no de manera inmediata, sino mediata. Es decir, la esencia y el fenómeno están ligados entre sí a través de una serie de eslabones de carácter mediato sin el análisis de los cuales es imposible establecer la coincidencia de la esencia con el fenómeno.

Marx descubrió la plusvalía como esencia de todas las formas de beneficio capitalista. En el tercer tomo de "El Capital" mostró cómo esa esencia se manifiesta de diversas maneras: en el beneficio, en la renta del suelo, en el interés, etc. Es difícil decir cuál era, desde el punto de vista metodológico, la tarea más compleja: fundar la teoría misma de la plusvalía o investigar por qué esa esencia del capital se revela en formas tan complicadas y que crean una falsa apariencia. En todo caso, el segundo aspecto de la investigación marxista planteaba problemas dificilísimos y no es casual que los enemigos del marxismo confiaran en la imaginaria insolubilidad precisamente de dichos problemas. Pero sus cálculos fallaron.

Los actuales enemigos del marxismo también especulan con

(51) M. Rosental, *Los problemas de la dialéctica en "El Capital" de Marx*, cap. VI.

la contradicción entre la esencia y las formas externas de su manifestación. Los economistas burgueses, los reformistas, los revisionistas atacan la doctrina económica de Marx intentando "demostrar" la incongruencia de esta teoría respecto a las cambiantes formas contemporáneas del capitalismo. Los apologistas del régimen capitalista no están en contra de admitir que Marx tuvo razón respecto al capitalismo del siglo XIX, siempre y cuando se saque la consecuencia de que su doctrina ahora ha envejecido. Su principal argumento estriba en que antes el capital existía en forma de capitales individuales, mientras que ahora existe predominantemente en forma de capital en acciones; antes quien decidía en la producción eran los capitalistas como tales y ahora decide el Estado el cual, afirman, se va convirtiendo cada vez más en el dirigente de la vida económica; antes, el obrero trabajaba para el dueño individual de la empresa; ahora trabaja para el Estado, al que se presenta como fuerza que está por encima de las clases sociales, etc.

El estadio imperialista del capitalismo ha provocado varios cambios importantes de los que es imposible hacer caso omiso. Estos cambios han sido investigados por los marxistas, ante todo por V. I. Lenin, quien ha puesto al descubierto con gran penetración las nuevas tendencias económicas y políticas características del último estadio del capitalismo. Mas, para pensar acertadamente en torno a esas transformaciones, es necesario investigar su esencia, ver si reflejan una nueva esencia. Sin embargo, el análisis de los cambios de varios aspectos y propiedades del capitalismo, muestra que éstos no han alterado la *esencia* del modo burgués de producción. Dicha esencia estriba en que los medios de producción se encuentran en manos de los capitalistas, mientras que los obreros carecen de tales medios y se ven obligados a trabajar para quienes los poseen y les explotan. La esencia del régimen capitalista de producción se revela en dos formas sucesivas a saber: en la de capital premonopolista, que se da cuando los medios de producción se encuentran en manos de capitalistas individuales, y en forma de monopolios capitalistas y también estatal-capitalistas, cuando los medios de producción son propiedad de los monopolios o de un Estado capitalista. Sería un grave error identificar esas formas peculiares que presenta el capital con su esencia. Y esto

es, precisamente, lo que hacen los defensores del capitalismo moderno. Este modo de proceder es propio, sobre todo, de los reformistas y revisionistas, quienes consideran sólo como capitalista el régimen de producción basado en el trabajo asalariado de los obreros en fábricas y empresas individuales. Desde su punto de vista, la forma del capital en acciones cambia la naturaleza del capitalismo; dado que algunos trabajadores se convierten en dueños de acciones, el capitalismo se convierte, dicen, en capitalismo popular. En los monopolios del Estado ven el socialismo, pues en este caso, afirman, no existe ya propiedad privada. Pero la cuestión está en que no sólo las empresas estatales, sino el Estado todo, el aparato estatal íntegro, están subordinados a los intereses de la burguesía y, en particular, a los de los gigantescos monopolios capitalistas.

Los defensores del capitalismo no tienen en cuenta el hecho de que, pese a todos los cambios que el régimen capitalista de producción ha experimentado en el transcurso de su historia, incluidos los del último decenio, permanece intangible su esencia, el sanctasantórum: la propiedad capitalista y, en consecuencia, el carácter burgués del Estado utilizado para enriquecer a los capitalistas.

Impugnando la apologética burguesa del capitalismo contemporáneo, los marxistas muestran cómo son los "eslabones mediadores", es decir, las nuevas condiciones que no acaban con la esencia del capitalismo, sino que varían su revelación en la época histórica actual. Tales condiciones son: el crecimiento inusitado de la concentración del capital, la formación de monopolios, la imbricación del capital monopolista con el aparato del Estado, etc. Semejante análisis pone claramente de manifiesto que en el capitalismo estatal-monopolista, en el hecho de que algunas funciones administrativas pasen de manos de los capitalistas individuales al Estado capitalista, etc., no hay ni un ápice de socialismo, y que todo ello no son sino síntomas de una necesidad histórica, madura ya desde hace mucho, de colectivizar los medios de producción sobre la base de la propiedad socialista y en el marco del Estado socialista.

Tenemos, pues, que las categorías de esencia y de fenómeno, expresión mental de los aspectos internos y externos de los objetos, indican el camino, la lógica del desarrollo de la cog-

nición, que va de lo externo, de las formas en que se revelan las cosas, a la esencia de las mismas, a las conexiones internas, y de ellas otra vez a la manifestación externa, al análisis del por qué la esencia se presenta en tales formas externas y no en otras.

Al mismo objetivo —a la lógica del desarrollo de la cognición— tienden, además, otras categorías de aspecto lógico análogo. En el apartado siguiente esto se mostrará a base de las categorías de contenido y forma, que son de extraordinaria importancia para comprender la lógica del desarrollo de la cognición, del cambio de unos conceptos por otros, para entender cómo viejos conceptos se llenan de nuevo contenido, etc.

Hasta ahora hemos subrayado que la flexibilidad de las categorías filosóficas generales se encuentra en correspondencia con los fenómenos, en desarrollo, del mundo objetivo. Sin embargo, es también importante elucidar su relación con las concepciones cambiantes de la ciencia de la naturaleza. En este terreno parece que chocamos con contradicciones insolubles. Por otra parte, categorías filosóficas generales como materia, espacio, tiempo, necesidad, etc., en virtud de su universalidad, se nos presentan como factor estable, "inmutable" en el proceso de la cognición. Por más que cambien los conocimientos concretos sobre la materia, la causalidad, etc., tales categorías no pierden su valor de puntos de apoyo de la cognición, del fundamento lógico de los conocimientos humanos. Desde luego, se enriquecen gracias al avance de nuestros conocimientos sobre la naturaleza, pero no dejan de ser, en su *esencia,* lo que eran por ejemplo antes y después de los novísimos descubrimientos de la física acerca de la estructura de la materia. En esto, precisamente, las categorías filosóficas son el factor "estable", "inmutable" del proceso de la cognición.

Por otra parte, las categorías filosóficas universales no pueden quedar separadas de los conocimientos concretos sobre los objetos de la realidad, conocimientos que cambian rápidamente, y si esas categorías no generalizaran este desenvolvimiento de la ciencia dejarían de ser los puntos de apoyo de la cognición. Ahora bien, ¿cómo pueden cumplir esa misión si son conceptos de generalidad máxima? Al fin y al cabo, en la definición de la materia como categoría filosófica que refleja la existencia

de una realidad objetiva, independiente de la conciencia, no se ve que se tomen en consideración *de manera directa* resultados obtenidos por la física como el descubrimiento del electrón, de la radiactividad, de la naturaleza dual de la materia y del campo, etc. Sin embargo, esta definición es la única correcta, no nacesita ser rectificada ni completada.

Tal es, al parecer, la insoluble antinomia de las categorías filosóficas y de las cambiantes representaciones concretas de la ciencia sobre la naturaleza. Pero esta antinomia es insoluble únicamente si no se tiene en cuenta la conexión dialéctica y la interacción entre las dos partes de la contradicción. En el fondo, nos encontramos aquí con el mismo problema de la unidad entre lo estable y lo variable que hemos examinado al analizar el proceso en virtud del cual la realidad se refleja en los conceptos. El problema surge ahora ante nosotros como el de la unidad entre estabilidad y variabilidad en el *proceso mismo de la cognición.* La unidad indicada estriba en que, independientemente de lo que cambien los conocimientos concretos acerca del mundo objetivo, ha de existir algo inmutable y firme; en caso contrario, se rompe la conexión y desaparece la regularidad en el desarrollo del conocimiento. El elemento firme e inmutable estriba en que los conocimientos cambiantes lo son de la naturaleza, que existe objetivamente, de la materia, de sus leyes básicas más generales. Pueden cambiar y cambian las representaciones de la ciencia acerca de la naturaleza, de las propiedades, estructura, etc. de la misma; pero por más que cambien, las propiedades indicadas, descubiertas por la ciencia, son propiedades de la materia y no de alguna otra cosa. Pueden modificarse, y se modifican, los conocimientos concretos acerca de la causalidad, acerca de la forma en que están determinados los fenómenos en las distintas esferas de la naturaleza, pero ése es un cambio de los conocimientos relativos a la ley universal de la causalidad, de existencia tan objetiva como la misma materia.

Las categorías filosóficas científicas sirven de puntos de apoyo de la cognición, de las formas lógicas del pensamiento, precisamente porque son estables, inmutables aun cuando varíen los conocimientos concretos, porque reflejan esas propie-

dades universales de los objetos estudiados por las ciencias especiales.

De lo que antecede se desprenden dos conclusiones. En primer lugar, no es posible identificar los conceptos científico-naturales, en constante desarrollo, con las categorías filosóficas que reflejan las propiedades generales y las leyes del mundo objetivo, pues semejante identificación da origen a la idea, profundamente errónea, de que los cambios de las representaciones concernientes a la materia, causalidad, etc., pueden conducir asimismo a la caducidad de las correspondientes categorías filosóficas. Sabido es que la identificación aludida llevó a algunos sabios a afirmar —ante la revolución de la física a finales del siglo XIX y comienzos del XX— que "la materia ha desaparecido", que los nuevos datos de la ciencia son incompatibles con el principio del determinismo, etc. En segundo lugar, resulta también inadmisible conferir valor absoluto al momento del desarrollo, de la no identidad entre lo estable y lo variable en el conocimiento; es decir, no cabe separar con un muro las categorías filosóficas generales y los conceptos científico-naturales concretos, pues sin apoyo en las categorías generales, el saber, en rápido cambio, engendra inevitablemente el agnosticismo y las desviaciones relativistas. El conocimiento es la unidad de lo estable y de lo variable, momentos que se hallan conectados entre sí y que se fecundan recíprocamente. Apoyándose en las categorías filosóficas, el naturalista no se desvía hacia el peligroso camino del relativismo, no tiende a considerar como absoluto el carácter relativo de los conocimientos y tiene en sus manos una firme guía lógica que dará unidad a todas sus investigaciones. A su vez, las categorías filosóficas han de ser formas del pensar suficientemente flexibles y plásticas, suficientemente móviles, para incorporar y asimilar los nuevos resultados de las ciencias.

La flexibilidad de los conceptos filosóficos más generales radica en su universalidad. Cuando definimos la materia como realidad que existe independientemente de la conciencia humana y no asignamos a dicho concepto un contenido más concreto, lo hacemos, así, de una flexibilidad máxima, congruente con *cualquier* grado del desarrollo de la ciencia de la materia, con cualquiera de los descubrimientos de la misma. En este

caso, la dialéctica estriba en que cuanto más general es el contenido expresado en el concepto, tanto más flexible es éste. Todo intento de introducir en la categoría filosófica un contenido que caracterice algún momento *particular* o alguna faceta del fenómeno, así como cualquier tentativa encaminada a conferir valor absoluto —en la definición de la categoría— a determinados conocimientos concretos alcanzados en la etapa dada, conducirán a una fosilización de las categorías generales, las harán inadecuadas para reflejar los conocimientos en desarrollo.

El desarrollo y cambio de los conceptos. El carácter concreto de los conceptos

Hemos dicho ya que la lógica formal opera con conceptos estáticos. No investiga los procesos del desarrollo y cambio de los mismos. Su objetivo estriba en elucidar las conexiones y las relaciones que se dan entre los conceptos dados, en mostrar qué consecuencias pueden inferirse de tales conexiones y relaciones y a qué conclusiones se puede llegar.

Con esto, sin embargo, no se acaba el problema de los conceptos. El conocimiento es un proceso *histórico* de desarrollo que va del no saber al saber, de un saber menos profundo a otro más profundo, del conocimiento de las partes externas de los fenómenos al conocimiento de sus aspectos internos, al conocimiento de las leyes del mundo objetivo, etc.

El movimiento del conocer encuentra su expresión en el desenvolvimiento y cambio de los conceptos, juicios, hipótesis, teorías, ideas científicas, etc. En la ciencia no hay conceptos que no hayan sufrido modificaciones, que no hayan alcanzado mayor hondura y no se hayan perfeccionado al compás de los avances que ha efectuado el hombre en su estudio del mundo. El desarrollo y el cambio de los conceptos están condicionados por dos causas capitales: 1) el desarrollo de la realidad objetiva provoca una contradicción entre los viejos conceptos y las nuevas condiciones, provoca la necesidad de superar esa contradicción elaborando nuevos conceptos o modificando los viejos en consonancia con la cambiante realidad. Esta causa del

cambio de los conceptos afecta, sobre todo, a las ciencias sociales, dado que la sociedad, en comparación con la naturaleza, evoluciona con especial rapidez, y la sustitución radical de unas formas de vida social por otras, con frecuencia en vida de una misma generación, requiere la transformación de los conceptos; 2) la regularidad en el avance de la cognición científica estriba en que los conceptos y las representaciones relativos al mundo objetivo no pueden surgir de una vez de manera acabada y completa. Esto es así respecto a cualquier objeto del conocimiento, independientemente de que los objetos sufran transformaciones relativamente rápidas o lentas.

Esta última causa condicionante del desarrollo y cambio de los conceptos exige ciertas aclaraciones. La evolución del conocimiento es un proceso *social,* es decir, un proceso indisolublemente ligado a las condiciones históricas de la vida de la sociedad. Es un error imaginarse el conocer como un proceso absolutamente autónomo que transcurre entre los límites de la razón pura. El conocimiento depende del desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad, de la técnica de la investigación y de la experimentación que la sociedad esté en condiciones de proporcionar a la ciencia; depende, asimismo, de la medida en que el orden social imperante en tal o cual período histórico del desarrollo de la sociedad cree un clima favorable para el desarrollo de la ciencia. Cuanto más elevado es el nivel de las fuerzas de producción, cuanto más progresivo es el régimen social, tanto mayores son las posibilidades para que avance el saber. Ahora bien, como quiera que las condiciones de la vida social no son las mismas en los diferentes estadios históricos, los conceptos y representaciones del hombre acerca del mundo exterior tampoco se elaboran de una vez, sino a medida que se desarrolla y enriquece el hacer social. En este sentido puede decirse que la historia del desarrollo de los conceptos de la ciencia, refleja la historia del desarrollo de la sociedad misma y, en todo caso, está indisolublemente ligada al mismo.

Por otra parte, la cognición en su conjunto y, por ende, los conceptos, poseen su propia lógica de desarrollo, que no puede reducirse a las condiciones generales indicadas del progreso de la ciencia, pese a que no es posible comprenderla al margen de dichas condiciones. Ya hemos hablado, más arriba,

de las leyes específicas de la cognición. A estas leyes está subordinado también el desarrollo, el cambio de los conceptos. Como quiera que el movimiento desde las verdades relativas hacia la verdad absoluta constituye una ley específica del conocer, también los conceptos en cada estadio del desarrollo del conocimiento están limitados por las condiciones históricas en que son creados y señalan los hitos del movimiento de la cognición hacia la consecución plena de la verdad.

En este sentido los conceptos de la ciencia son históricos dado que reflejan un determinado estadio de los conocimientos alcanzado en tal o cual período de la evolución de la ciencia. Son históricos también porque constituyen el *resultado* del movimiento precedente del pensar y sólo pueden ser comprendidos en conexión con todo el conjunto de representaciones y conceptos anteriormente elaborados.

La historia del desarrollo del conocimiento atestigua que es errónea la concepción relativa al carácter apriorístico de los conceptos. Este punto de vista aun podía ser defendido, por ejemplo, durante el predominio de la mecánica de Newton, cuando parecía que los conceptos de dicha ciencia poseían una solidez inconmovible o estaban sujetos a modificaciones muy lentas. Pero carece de toda base ahora, cuando se está produciendo, más que en ninguna otra época, una transformación radical de conceptos (por ejemplo, en física, en sociología, etc.). Unos conceptos son substituidos por otros; viejos conceptos adquieren un nuevo contenido, más profundo, se amplían las posibilidades para la formación y elaboración de conceptos que reflejan de manera más adecuada el mundo objetivo. La etapa contemporánea en el progreso de la ciencia natural, sobre todo de la física, se caracteriza por la lucha de las diferentes opiniones precisamente en torno a la cuestión de los límites en que pueden aplicarse los conceptos, dado que el conocimiento adquiere mayor profundidad y se pasa de una esfera del mundo a otra.

No cabe, por tanto, pasar por alto los razonamientos acerca del carácter apriorístico de los conceptos de la ciencia contemporánea, razonamientos expuestos por naturalistas que hacen mucho para sustituir los conceptos ya viejos por otros, nuevos. Tales son, por ejemplo, los razonamientos de W. Heisen-

berg en el sentido de que la teoría cuántica contiene elementos esenciales de la filosofía de Kant y, concretamente, de la doctrina kantiana sobre el carácter apriorístico de los conceptos(52). Pese a que formula algunas reservas declarando que "los conceptos apriorísticos no constituyen la base invariable de la ciencia natural exacta", su afirmación acerca del carácter apriorístico de los conceptos en el conocimiento se encuentra en contradicción lógica con dichas reservas. El carácter apriorístico de los conceptos implica su independencia respecto a la experiencia y, por consiguiente, a la evolución histórica de la misma. Esta conclusión se desprende de la filosofía de Kant, pues si los conceptos se infieren de la razón antes de la experiencia e independientemente de ella, no pueden modificarse, desarrollarse. Kant consideraba apriorísticos, por ejemplo, los conceptos de espacio y de tiempo. ¡Pero qué revolución no han sufrido estos conceptos, en nuestro tiempo! P. Langevin observó con gran acierto que la evolución aludida permite inferir importantes conclusiones respecto a su carácter apriorístico. "Los conceptos de tiempo y de espacio —decía— no pueden ser apriorísticos. A cada etapa de nuestros conocimientos, a cada estadio en el desarrollo de nuestras teorías acerca del mundo físico, corresponde una determinada concepción acerca del espacio y del tiempo"(53).

El reciente avance de la ciencia pone a nuestra disposición un material inagotable que confirma y desarrolla la visión dialéctica de los conceptos. Esa visión, ese modo de abordar el estudio de los conceptos es impuesto a la fuerza por los hechos objetivos al investigador contemporáneo de la naturaleza, el cual, consciente o espontáneamente, aplica la dialéctica en sus trabajos. No es otro lenguaje que el de la lógica dialéctica el que emplea N. Bohr cuando, refiriéndose a los conceptos de la ciencia, habla de "la lucha, que no acaba nunca, por la armonía entre el contenido y la forma", cuando dice que "no

(52) Ver W. Heisenberg, *El descubrimiento de Planck y los problemas filosóficos esenciales de la teoría atómica*, revista *"Éxitos de las ciencias físicas"*, t. LXVI, cuad. 2, octubre de 1958, pág. 169.

(53) P. Langevin, *Obras escogidas. Artículos y discursos acerca de los problemas generales de la ciencia*, pág. 112.

es posible captar ningún contenido sin aplicar la correspondiente forma", que "toda forma, por muy útil que haya sido en el pasado, puede resultar excesivamente estrecha para englobar nuevos resultados"(54).

Estas ideas encierran con bastante exactitud la esencia del problema concerniente al desarrollo de los conceptos. En ellas se subraya de modo especial el significado lógico de tales categorías como contenido y forma. Estas categorías contradictorias, penetran, recíprocamente, una en la otra. El pensamiento no puede existir si no está expresado en forma de concepto, de juicio o en cualquier otra forma. A su vez, las formas del pensamiento sin contenido son vacías. Cuando hablamos de *formas* del pensamiento, presuponemos ya de antemano que dichas formas se hallan ligadas a un contenido, es decir, a un pensamiento y que, sin éste, no pueden darse. Pero la unidad entre contenido y forma del pensamiento es contradictoria. La ley general de que el contenido cambiante exige el correspondiente desarrollo de la forma, concierne también por completo al pensar. Los conceptos como forma en que se refleja el mundo objetivo han de desarrollarse, han de profundizarse, han de perfeccionarse por medio de un desarrollo progresivo del contenido del saber. El movimiento de la cognición constituye un proceso sin fin de coincidencia, de aproximación del pensamiento al objeto, de la expresión —en forma de conceptos, juicios y teorías— del contenido real de los fenómenos. El contenido de nuestros conocimientos acerca del mundo objetivo cambia sin cesar, se hace más hondo. En el proceso de este desarrollo algunos conceptos entran en contradicción con el nuevo contenido de nuestros conocimientos. Surge la necesidad de resolver esta contradicción y de ajustar los conceptos a ese contenido de los conocimientos. De ahí que sea tan importante la tesis de la lógica dialéctica acerca de la mutabilidad, de la flexibilidad y del carácter histórico de los conceptos.

El desarrollo y cambio de los conceptos se efectúa en di-

(54) N. Bohr, *Discusión con Einstein acerca de los problemas de la teoría del conocimiento en la física atómica. "Éxitos de las ciencias físicas"*, t. LXVI, cuad. 4, diciembre de 1958, pág. 597.

recciones distintas. En primer lugar, en conexión con el contenido —que se amplía y cambia— de los conocimientos científicos, se forman *nuevos* conceptos. En segundo lugar, evolucionan, se puntualizan y se modifican los conceptos *viejos,* adquieren éstos nuevo contenido sobre la base del progreso del saber. En tercer lugar, se da un proceso de *concreción* de los conceptos, por el que se entiende el cambio de los conceptos no en el sentido de que aparezcan otros, nuevos, o de que se puntualicen los viejos, sino en el de que se amplían los aspectos por ellos englobados, los límites de su condicionada aplicación a diversos fenómenos en distintas condiciones, en distintos nexos, etc. Teniendo en cuenta estas direcciones vamos a examinar, a continuación, el problema de la transformación de los conceptos.

Formación y formulación de nuevos conceptos debido al cambio de contenido de los conocimientos. La historia toda de la ciencia es la historia de la aparición de nuevos conceptos en los que encuentra su expresión el proceso en virtud del cual el conocimiento del mundo objetivo se desarrolla y alcanza mayor profundidad. La formación y formulación de nuevos conceptos científicos es una prueba de que la ciencia y el hacer práctico han conquistado nuevas esferas del saber, de que el conocimiento penetra en capas más hondas de la realidad multiplicando las partículas conocidas de verdad absoluta. En este sentido el progreso de la ciencia durante el último medio siglo es el más aleccionador.

Por una parte, en la física se produce una revolución que empezó a finales del siglo pasado y continúa en la actualidad. La física ha enriquecido a la humanidad con numerosos conceptos acerca de un mundo hasta entonces totalmente ignorado, ha permitido al hombre penetrar en los secretos de los objetos atómicos, de las más pequeñas partículas de la materia. Los conceptos de electrón, protón, neutrón y de otras partículas "elementales" de la materia, los conceptos de energía atómica, de naturaleza corpuscular-ondulatoria de la substancia y del campo, de la radiactividad, de la transformación recíproca de las partículas elementales y muchos otros, se han convertido en los nuevos "puntos nodales" de la cognición y del hacer práctico sin los cuales resulta inconcebible la representación contemporánea de la naturaleza. Lo mismo ha de decirse de otras ciencias, como por ejemplo de la cosmogonía y sus conceptos modernos gracias a los cuales el hombre amplía y ahonda sus conocimientos de lo que podríamos denominar el otro "extremo" de la naturaleza, del mundo de las incontables galaxias que se encuentran de nosotros a distancias de fantástica lejanía. Lo mismo cabe afirmar respecto a la fisiología, ciencia en la que I. P. Pávlov y sus discípulos han formulado varios conceptos nuevos (reflejos condicionado e incondicionado, inhibición y excitación, irradiación y concentración de la excitación, etc.), que revelan cuál es el mecanismo de la actividad del cerebro. Por otra parte, en el transcurso del medio siglo indicado, se ha producido la grandiosa revolución social, la Revolución Socialista de Octubre de 1917, que ha modificado la faz de la sociedad contemporánea. Actualmente el socialismo se ha convertido ya en un sistema mundial y nuevos países emprenden el camino socialista. Estas hondísimas transformaciones en la estructura de la sociedad han hallado su reflejo en nuevos conceptos económicos, políticos, morales, estéticos y demás. Conceptos como soviets, industrialización, colectivización, democracia popular, planificación socialista, emulación socialista, etc., expresan los nuevos conocimientos del hombre acerca de las leyes que rigen la transformación revolucionaria de la sociedad y acerca de los caminos que conducen a la creación de nuevas relaciones sociales. En tales conceptos cobra cuerpo la riquísima experiencia de la nueva época histórica; sin ellos, resultaría imposible concebirla, del mismo modo que sin los nuevos conceptos físicos es inconcebible la nueva ciencia de la naturaleza.

Esas dos revoluciones de la primera mitad del siglo XX —la de la vida social y la producida por las grandes conquistas de la ciencia de la naturaleza— están indisolublemente conectadas entre sí. Los éxitos, nunca vistos, de la ciencia exigen tal organización y tales formas de estructura social que subordinen la ciencia a los intereses del hombre, de su bienestar, y no a las guerras y a la destrucción. Esta organización no puede ser otra que el socialismo; no puede darla el capitalismo, ya caduco. El socialismo es la forma de la vida social capaz de aplicar en interés de la humanidad cualquier éxito de la ciencia. A su vez, la ciencia encuentra en la organización

socialista de la sociedad la forma que crea para ella posibilidades infinitas de desarrollo. No es una casualidad que los primeros satélites artificiales de la Tierra y luego el primer planeta artificial hayan sido creados en el país del socialismo, ni que el primer cohete que ha alcanzado la Luna haya sido soviético; precisamente esos nuevos conceptos son los que se han convertido en símbolo de las posibilidades ilimitadas del hombre en el camino del conocimiento de las fuerzas de la naturaleza y del dominio sobre las mismas.

Los nuevos conceptos en la ciencia han surgido de manera diferente. Uno de los procedimientos ha consistido en sustituir los viejos conceptos que no resisten la experiencia en el hacer práctico de las personas, por conceptos que reflejen acertadamente el mundo objetivo real. Entre los conceptos que han envejecido figuran, por ejemplo, los de flogisto, calórico, fluido eléctrico, "fuerza vital" y muchos otros. La cognición científica ha descubierto la incongruencia de tales conceptos respecto al contenido de los fenómenos y los ha sustituido por conceptos que reflejan de manera adecuada la naturaleza. Esta evolución, este cambio de los conceptos es uno de los procedimientos con que se resuelve la contradicción entre contenido y forma, la lucha por la armonía entre contenido (mundo objetivo real) y forma (conceptos, teorías), lucha que sirve de fuente al progreso del conocer. Otro de los procedimientos para la formación de nuevos conceptos —a nuestro modo de ver, el más importante—, procedimiento en cuya base se encuentra asimismo el desarrollo y la solución de la contradicción indicada, estriba en precisar los límites de los viejos conceptos, las esferas de su aplicación, etc. Los conceptos científicos elaborados en las etapas precedentes del desarrollo del conocimiento, no se anulan, pero resultan insuficientes, limitados, quedan como reflejo tan sólo de un estrecho círculo de fenómenos. Los nuevos conceptos amplían la esfera del conocimiento, reflejan una esencia más honda de las cosas, incluyen en la órbita de la ciencia procesos de la naturaleza cualitativamente más complejos.

Este procedimiento no sólo está en consonancia con la ley general del desarrollo de la cognición, que va desde el fenómeno hacia la esencia, sino que, además, está en consonancia

con la naturaleza objetiva, inagotable en sus particularidades y transformaciones cualitativas. Esta última circunstancia nos muestra por qué conceptos apropiados para explicar unos fenómenos no lo son para explicar otros fenómenos, cualitativamente distintos de los primeros. Los nuevos conceptos surgen, precisamente, porque el conocimiento, al hacerse más profundo, se encuentra con esferas cualitativamente nuevas a las que no pueden aplicarse los viejos conceptos o pueden aplicarse sólo con limitaciones. Esta causa de que surjan nuevos conceptos resulta sobre todo activa en el presente estado del desarrollo de la ciencia, cuando ésta revela contradicciones entre las nuevas esferas de la naturaleza descubiertas por ella y los viejos conceptos, que, para ellas resultan ya estrechos.

En la actualidad la ciencia ve, como nunca en épocas anteriores, la diversidad cualitativa de la naturaleza, pone de manifiesto que son inagotables las formas de su existencia. La naturaleza se despliega en el infinito no por el principio de la acumulación puramente cuantitativa de *unas y las mismas* formas y propiedades homogéneas, sino por el principio del crecimiento de la *diversidad cualitativa* de dichas formas y propiedades.

La imagen del desarrollo de la materia "en profundidad" no puede compararse, según feliz expresión debida a Langevin, a los muñecos de juguete totalmente semejantes y que se colocan uno en otro. El paso de los macroobjetos a los microobjetos no constituye una disminución cuantitativa análoga de partículas materiales. La realidad, observa con mucha razón P. Langevin, "ha resultado mucho más rica e incomparablemente más interesante"(55), es decir, más rica e interesante en el sentido de la heterogeneidad y complejidad cualitativa.

En cuanto al desarrollo de la materia "en amplitud", también en este caso los conceptos concernientes a la homogeneidad de las galaxias, según declaran astrónomos de gran autoridad, han entrado en contradicción con nuevos datos: "Si intentáramos caracterizar con dos palabras la representación que, acerca de cómo se distribuyen las galaxias, empieza a formarse

(55) P. Langevin, *Obras escogidas. Artículos y discursos acerca de los problemas generales de la ciencia*, pág. 361.

desde los últimos años sobre la base de los novísimos datos obtenidos, la expresión más feliz sería, sin duda, la de «extrema heterogeneidad»"(56).

Tenemos, pues, que el proceso en virtud del cual se desarrolla y profundiza el conocimiento exige la formación de nuevos conceptos, la elaboración de nuevos procedimientos de investigación que expresen lo que tienen de específico los nuevos objetos, su diferencia cualitativa en comparación con los objetos estudiados hasta entonces por la ciencia. En este camino surgen inevitablemente contradicciones. Por lo común el conocimiento se mueve del siguiente modo: basándose en lo logrado, la ciencia pasa a investigar una esencia más profunda de las cosas; por ejemplo, apoyándose en el conocimiento de los macroobjetos, pasa a la investigación de los microobjetos. A una esfera nueva de la naturaleza, aún desconocida, se extrapolan los conceptos y principios de una esfera ya conocida. Es decir, la ciencia se lanza al asalto de nuevas fortalezas con los recursos que tiene ya a su disposición, extiende a nuevos objetos los conceptos y las representaciones elaborados con el material de otros fenómenos y procesos. Por ejemplo, en los primeros tiempos del estudio de los electrones y otros microobjetos, los hombres de ciencia intentaron aplicar a dichos conceptos los de la mecánica clásica y del electromagnetismo. A los microobjetos les aplicaban el concepto de trayectoria, de partícula localizada en el espacio, de onda, etc. Procuraban tratar el movimiento de la micropartícula como se trataba el de los cuerpos en la vieja mecánica, se esforzaban por aplicar los principios del determinismo de Laplace a la elucidación de la causalidad en la mecánica cuántica, etc. Hay físicos que todavía hoy intentan extrapolar las viejas representaciones a los nuevos fenómenos.

¿Es posible efectuar semejante trasposición de viejos conceptos y representaciones a objetos cualitativamente nuevos, en el transcurso de la cognición? No hay duda de que no faltan algunos motivos para que así se haga. Desde el punto de vista psicológico no es difícil explicar el afán de conocer nuevos fenómenos recurriendo a conceptos que se han justificado ya en la teoría y en la práctica. Refiriéndose a la aplicación de los conceptos de la mecánica clásica a los objetos atómicos y subatómicos, P. Langevin declaró: "En este caso hemos obrado como obran los físicos siempre que han de enfrentarse con fenómenos completamente nuevos: hemos procurado explicar lo desconocido recurriendo a lo ya conocido y utilizando en este caso representaciones que han resultado útiles para explicar otros fenómenos. Otro camino no existe y sólo el fracaso de ese intento obliga a revisar el problema desde el principio y buscar una solución creando representaciones completamente nuevas"(57).

Las palabras "otro camino no existe" a nosotros nos parecen excesivamente categóricas. A nuestro modo de ver, la tesis del materialismo dialéctico acerca de que a los objetos cualitativamente específicos les son propias leyes particulares, preserva, hasta cierto punto, contra la fuerza de la inercia en la cognición y orienta hacia la investigación consciente de las leyes peculiares del movimiento de dichos objetos. De ahí que aplicar conceptos y representaciones elaborados partiendo de unos fenómenos, a otros cualitativamente distintos, aunque se hace —como lo prueba la historia del conocimiento— no constituye una ley de la cognición, sino, más bien, la acción de las fuerzas de la inercia, de la costumbre en el conocer.

Mas, como quiera que sea, las contradicciones entre los viejos conceptos y las nuevas leyes objetivas de los fenómenos con propiedades cualitativamente más complejas, son inevitables. Tal es la ley en el desarrollo del conocimiento. Las contradicciones que surgen se resuelven elaborando nuevos conceptos que reflejan con exactitud o con exactitud aproximada las leyes cualitativamente específicas de los nuevos objetos. Así, precisamente, se han resuelto las contradicciones aludidas en la física cuántica, que ha formulado una serie de nuevos conceptos distintos de los de la física clásica. Con esto, sin embargo, los viejos conceptos no han sido destruidos, como ocurre con los falsos conceptos científicos, sino que se han conservado,

(56) V. Ambartsumián, *Algunos problemas de la ciencia cosmogónica*, "Kommunist", Nº 8, 1959, pág. 89.

(57) P. Langevin, *Obras escogidas. Artículos y discursos acerca de los problemas generales de la ciencia*, pág. 351.

pero ya como conceptos limitados, subordinados a conceptos y representaciones más generales y amplios. En el nuevo estadio del progreso de los conocimientos se utilizan también algunos conceptos viejos. Así, la mecánica cuántica, para describir los objetos atómicos utiliza conceptos como el de impulso y el de coordenada. Pero como quiera que estos conceptos, tomados de la mecánica clásica, no pueden tener en cuenta con exactitud las propiedades peculiares de los microobjetos, para puntualizar su aplicabilidad se introduce la denominada relación de indeterminación.

El futuro desarrollo de las representaciones físicas acerca de la materia exigirá sin duda alguna la formulación de nuevos conceptos y teorías que resolverán y superarán las numerosas dificultades y confusiones que existen en la presente etapa del desarrollo de la ciencia. Algunos conceptos que poseen ahora una amplia esfera de aplicación quedarán, a su vez, limitados, resultarán insuficientes para expresar el nuevo contenido del saber. Tal es la dialéctica objetiva del desarrollo de los conceptos.

Puntualización y profundización de viejos conceptos que adquieren nuevo contenido a base de los nuevos datos de la ciencia y del hacer práctico. Una parte importante de los conceptos de la ciencia, elaborados en estadios relativamente primerizos del desarrollo de la misma, no se desechan en estadios posteriores; no queda circunscrita su importancia para la explicación de los fenómenos; al contrario, se demuestra que ese tipo de conceptos posee una estabilidad, una "vitalidad" extraordinarias. A esta categoría pertenecen los conceptos más generales y cardinales de toda ciencia así como los conceptos filosóficos aplicables en todas las ciencias. Tales son, por ejemplo, los conceptos de materia, movimiento, espacio, tiempo, causalidad, etc., así como conceptos de menor extensión como los de masa, elemento químico, átomo y otros por el estilo.

Estos conceptos de la ciencia reflejan las conexiones y relaciones más esenciales de las cosas, aspectos y formas importantes del desenvolvimiento objetivo, de los cuales el conocimiento científico no habría podido prescindir ni en las primeras etapas de su existencia. Por ejemplo, el hombre vio muy pronto que nada existe en el mundo fuera del espacio y del tiempo

o que todo tiene su causa. Las representaciones concretas acerca del espacio y del tiempo, acerca de la causalidad pudieron ser y realmente fueron en su origen oscuras, imprecisas, pero la mente humana captó acertadamente en esos conceptos y en otros análogos lo que es esencial para conocer el mundo objetivo. Por esta razón los conceptos aludidos pasan a través de toda la historia de la ciencia, a través del proceso multisecular del conocimiento sin confundirse con otros conceptos. Una situación análoga cabe observar, asimismo, en la historia de las ciencias particulares. El concepto de "elemento químico", por ejemplo, surgió en la química hace ya mucho tiempo, su contenido inicial era muy distinto del que tiene hoy, pero el concepto se ha conservado y sigue siendo uno de los conceptos fundamentales de esa ciencia. En estética ya en tiempos de Platón y Aristóteles surgieron conceptos como los de bello, trágico, cómico, etc., conceptos que constituyen aún hoy la base de dicha ciencia.

Con ser los más estables, los conceptos de ese tipo también evolucionan y se modifican. También en este caso lo estable existe indisolublemente unido a su contrario: lo variable, sin lo cual no hay ninguna estabilidad. El proceso de desarrollo de tales conceptos es distinto del que hemos examinado en párrafos anteriores. Por lo que a esos conceptos se refiere, el desarrollo estriba no en que al descubrir nuevos objetos, nuevos aspectos de los fenómenos ya conocidos, haya que sustituir los conceptos dados por otros o deba limitarse su extensión, sino en que se hace más preciso su contenido, se descubren nuevas facetas suyas; los conceptos se hacen más profundos, más exactos, reflejan de manera más adecuada la realidad. Dicho con otras palabras, tiene lugar un proceso de *renovación de los conceptos.*

Por ejemplo, la teoría de la relatividad, tanto la especial como la general, ha introducido cambios esenciales en las representaciones científicas acerca del espacio y del tiempo, acerca de sus conexiones y relaciones recíprocas y también con la materia, es decir, con su "contenido". Pero dicha teoría no ha anulado los conceptos citados, sino que se ha limitado a hacerlos más profundos, a llenarlos de un contenido nuevo, más rico. Los ha "renovado", los ha puesto en consonancia con el

nivel actual de los conocimientos científicos y así su importancia para la cognición ha aumentado. Recurriendo a los conceptos modernos de espacio y de tiempo, podemos explicar complicadas propiedades espacio-temporales, antes desconocidas, que se revelan cuando la materia está en movimiento a una velocidad que se aproxima a la velocidad de la luz o que se presentan en dependencia de la distribución y del movimiento de las masas materiales que se atraen.

El desarrollo y cambio de los viejos conceptos que se conservan tiene una orientación determinada que puede definirse como proceso de *concreción*. En este proceso se revela con toda plenitud la vigencia de la ley concerniente al desarrollo del conocimiento desde lo abstracto a lo concreto, ley que examinaremos en un capítulo especial. Al principio, los conceptos tienen inevitablemente carácter abstracto en el sentido de que se estructuran e infieren partiendo de ciertos datos unilaterales e incompletos. Por ejemplo, en los conceptos de la geometría de Euclides se reflejaron las propiedades espaciales generales de las cosas inferidas de la reducida práctica del hombre de aquel entonces, que no tenía en cuenta la diversidad de las propiedades geométricas ni su dependencia respecto a la materia en movimiento.

A medida que se amplía el hacer práctico del hombre y se eleva el saber, los conocimientos abstractos se van haciendo más concretos, se van llenando de contenido concreto. Se van haciendo más concretos debido a que en ellos se reflejan y generalizan no un aspecto de un todo, no las propiedades susceptibles de ser conocidas antes, sino todas las facetas del fenómeno o muchas de ellas, las propiedades de las cosas que la ciencia va descubriendo gradualmente a medida que crece la relación práctica del hombre con la naturaleza. Si lo concreto es la unidad de múltiples fenómenos, es natural que al irse conociendo la multiplicidad de las propiedades de las cosas los propios conceptos a ellas referidos vayan haciéndose más concretos.

Este proceso puede ilustrarse tomando como ejemplo uno de los conceptos más importantes de la teoría del comunismo científico, el de dictadura del proletariado. Este concepto no surgió de una vez en todo lo que tiene de concreto. Su evolu-

ción se ha efectuado partiendo del planteamiento inicial, general y abstracto, del problema y modificándose en el sentido de ir expresando de manera más concreta su esencia, de ir descubriendo nuevas facetas de la dictadura del proletariado. En esta evolución el elemento decisivo ha sido el desarrollo de la experiencia, la práctica de la lucha revolucionaria. Los conceptos evolucionan no siguiendo un camino puramente lógico, sino incorporándose y reelaborando la novísima experiencia histórica. Cuanto más diversa y concreta se vuelve esta experiencia, cuanto más los conceptos rebasan los límites de una teoría y se aplican en la práctica, tanto más "reales" se hacen dichos conceptos en el sentido de que reflejan de manera más concreta la realidad.

El concepto de poder político del proletariado como instrumento para la transformación de la sociedad capitalista en socialista apareció en la "Ideología alemana" y sobre todo en el "Manifiesto del Partido Comunista" de Marx y Engels. En esta última obra se plantea ya con toda claridad y precisión el problema de que el proletariado necesita el poder político para desarrollar las fuerzas productivas y edificar una nueva sociedad. Pero ahí no se plantea aún el problema de qué hacer con la máquina estatal de la burguesía. V. I. Lenin en "El Estado y la revolución" analizó magistralmente cómo se desarrolla la doctrina de la dictadura del proletariado en los trabajos de Marx y Engels y observó que sólo al contar con la experiencia de la revolución de 1848-1851 Marx, en "El 18 de Brumario de Luis Bonaparte" llegó a la conclusión de que era necesario destruir el Estado burgués. Comparando cómo había planteado Marx este problema y cómo lo planteó en 1852, Lenin escribe: "Allí (es decir, en el «Manifiesto del Partido Comunista». - *M. R.*) el problema concerniente al Estado se plantea aún de manera sumamente abstracta, con conceptos y expresiones más abstractos. Aquí (es decir, en el libro «El 18 de Brumario de Luis Bonaparte». - *M. R.*) el problema se plantea de manera concreta y la conclusión que se saca es extraordinariamente precisa, determinada, prácticamente perceptible: todas las revoluciones anteriores han perfeccionado la máquina estatal, pero lo que hace falta es romperla, destruirla"[58].

(58) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXV, pág. 378.

Como vemos, V. I. Lenin habla de que el concepto marxista del Estado, de la dictadura del proletariado, se llena con un contenido concreto. Subraya, además, que dicho concepto, lo mismo que otro cualquiera, se hace más concreto sólo como resultado del análisis y balance de la experiencia histórica.

Sin embargo, no acaba, con esto, la evolución del concepto indicado. V. I. Lenin señala que Marx, en aquel entonces, "no plantea aún concretamente[59] el problema de con qué ha de sustituirse la máquina del Estado burgués, en qué forma ha de realizarse la dictadura del proletariado. Este aspecto del concepto tampoco podía ser expresado de manera concreta sin la correspondiente experiencia; por esto subraya Lenin que en el período del "Manifiesto Comunista" también al problema en cuestión "Marx daba una respuesta aún completamente abstracta, mejor dicho, una respuesta en la que se señalaban las tareas, pero no los procedimientos para resolverlas"[60]. La experiencia de la Comuna de París de 1871 permitió concretar asimismo este aspecto del concepto de dictadura del proletariado, cosa que hizo Marx en su libro "La guerra civil en Francia".

La Comuna de París subsistió poco tiempo; su experiencia no bastó para revelar todos los aspectos del concepto de dictadura del proletariado. Partiendo de la experiencia de las dos primeras revoluciones rusas, V. I. Lenin precisó el concepto de dictadura del proletariado señalando los Soviets como una de las formas concretas de dicha dictadura. Para que pueda puntualizarse más aun el concepto de dictadura del proletariado son de importancia extraordinaria la experiencia de la Gran Revolución Socialista de Octubre, la práctica de más de cuarenta años del Estado Soviético y la de los países de democracia popular. No podemos, en este lugar, examinar con detalle el problema de cómo, a base de esta enorme experiencia, ha seguido desarrollándose y haciéndose más concreto el concepto dado, enriquecido con nuevas determinantes. De todos modos, es necesario señalar aunque sólo sean dos facetas de esta cuestión.

El que se haya creado primero la forma del Estado socia-

(59) *Ibídem*, pág. 381.

(60) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXV, pág. 389.

lista soviético y luego la de democracia popular ha puesto de manifiesto que la dictadura del proletariado encuentra su expresión concreta no en una, sino en varias formas. Este hecho se explica por las condiciones históricas específicas del desarrollo de cada país hacia el socialismo. Huelga demostrar la enorme trascendencia de este desarrollo para precisar el concepto de dictadura del proletariado.

Tuvo, asimismo, gran importancia concretar el problema de la correlación entre los diferentes aspectos y tareas de la dictadura del proletariado, por ejemplo entre la violencia y la actividad creadora pacífica en el sistema de dicha dictadura. Marx y Engels tampoco podían examinar esta cuestión más que en su forma muy general, indicando que la violencia se necesita sólo para aplastar los intentos de restablecer el poder de la burguesía y para asegurar la transformación de la sociedad. Ni siquiera los primeros años de edificación práctica del Estado soviético proporcionaron aún suficiente material para concretar este importante aspecto del concepto de dictadura del proletariado, dado que en aquel entonces aparecía en un primer plano el factor violencia, lo cual era debido a la guerra civil, a la tentativa de la contrarrevolución interior e internacional de aniquilar el joven Estado Soviético. Únicamente la experiencia ulterior demostró que lo principal en la dictadura del proletariado es la labor de creación pacífica para la transformación socialista de la sociedad, para la estructuración de una nueva economía, de una democracia, de una nueva cultura. En cambio, la violencia constituye una medida forzosa respecto a las fuerzas que son hostiles a la dirección política de la clase obrera, a los elementos dañinos que socavan conscientemente el orden socialista.

La ulterior experiencia que proporcione la amplia edificación de la sociedad comunista permitirá concretar asimismo el problema, que en las condiciones actuales sólo puede plantearse en forma general, respecto a la desaparición del Estado socialista. Pero ya ahora, basándose en la experiencia de la edificación del comunismo en la URSS, la tesis relativa a la desaparición del Estado puede formularse con un contenido incomparablemente más concreto de lo que podía hacerse algunos decenios atrás. El XXI Congreso del Partido Comunista de la

Unión Soviética ha indicado que muchas de las funciones cumplidas actualmente por organismos del Estado pasarán a depender de organizaciones sociales. El proceso se inicia ya en la etapa presente.

El análisis pone de manifiesto, por tanto, que también los "viejos" conceptos se desarrollan y cambian. Su estabilidad es sólo posible gracias a que cambia y se desarrolla su contenido. Si los conceptos de espacio, de tiempo, etc., no se modificaran, no se enriquecieran con un contenido nuevo y más concreto, no serían útiles para la cognición científica. En el aspecto dado de nuestro análisis, la contradicción que surge entre el contenido y la forma de nuestros conocimientos no exige la formación de *nuevos* conceptos, sino, tan sólo, el desarrollo ulterior de los conceptos existentes. En este caso, la correspondencia de la forma respecto al contenido se obtiene llenando la forma existente con un contenido más hondo y concreto. El cambio del concepto se realiza, así, en forma de su evolución de lo abstracto a lo concreto, mediante un proceso en virtud del cual se concreta el contenido de los conceptos. Sin esta constante renovación, tales conceptos no podrían conservar su significado como formas en que se refleja la realidad.

La concreción, la relatividad del concepto como expresión de la mutabilidad de las conexiones y relaciones entre los objetos. Hemos visto que la historia del desarrollo de los conceptos es la del proceso en virtud del cual los conceptos se concretan, se llenan de un contenido más rico. Pero los conceptos son concretos también en el sentido de que un concepto que refleja un fenómeno puede poseer *diferente contenido* en dependencia del cambio de las conexiones y relaciones del fenómeno dado respecto a otros fenómenos.

La concreción del concepto, en este sentido, se debe a que el concepto contiene en sí diferencias, refleja las diferencias de los fenómenos particulares por él generalizados. Por esto el concepto, aplicado a cada unidad dada, cuyas propiedades generales y esenciales refleja, descubre toda la riqueza de su contenido concreto.

Tenemos, además, que cada cosa se encuentra en múltiples conexiones con otros fenómenos. En estas conexiones y relaciones aparece ya un aspecto de la cosa ya otro. A la vez que permanece idéntica a sí misma, la cosa se modifica revelando sus numerosas propiedades. Como dijo Dietzgen, las cosas son como el color de la seda, la cual, sin dejar de ser lo que es, presenta diferentes matices. Los conceptos de las cosas han de reflejar esos numerosos matices suyos, o, dicho de otro modo, han de reflejar su contenido concreto que varía en dependencia de la transformación de sus nexos y relaciones con otras cosas. Es esta capacidad de los conceptos la que pone de manifiesto el carácter concreto, la relatividad y la flexibilidad de los mismos. Para la lógica dialéctica, esos rasgos del concepto poseen valor decisivo, pues sólo gracias a conceptos tan flexibles y *concretos,* el pensamiento es capaz de reflejar las complejas e inagotables propiedades de los fenómenos y procesos de la realidad.

La ciencia contemporánea aplica precisamente conceptos y representaciones de esta clase. Antes la ciencia operaba con conceptos cuyo contenido era independiente de las conexiones y condiciones concretas en que la cosa se encuentra. Los conceptos, por ejemplo, de masa, de tiempo, de espacio, etc., se tomaban como absolutos, sin tener en cuenta la compleja interacción que se da entre los diversos procesos. Se entendía que el tiempo discurre en todas partes del mismo modo, posee un mismo significado en los distintos sistemas de movimiento. De modo análogo, también el espacio se entendía absolutamente homogéneo e independiente del tiempo. Todas estas representaciones partían de la concepción del movimiento como algo absoluto. Mas, en realidad, el movimiento es absoluto sólo en el sentido de que es una forma constante, el modo de existencia de la materia, y al margen del movimiento no existe nada. Ahora bien, más allá de los límites de esta cuestión general sobre la relación en que se encuentran materia y movimiento, éste posee un carácter relativo: en este sentido son relativas todas las manifestaciones concretas del movimiento material, es decir, dichas manifestaciones adquieren distinto contenido, diferentes propiedades según sean los nexos y las interacciones concretas entre los objetos.

Esto es, precisamente, lo que se halla expresado en la tesis del materialismo dialéctico de que no existe la verdad abstracta, de que la verdad es siempre concreta. Lo concreto del con-

cepto y lo concreto de la verdad se hallan indisolublemente vinculados entre sí. Del carácter concreto de la verdad se desprende el carácter concreto de los conceptos. Lo concreto de los conceptos y lo concreto de la verdad constituyen formas del reflejo, en el pensamiento, de la conexión e interacción múltiple y universal entre las cosas y los procesos reales.

Para el conocimiento del contenido concreto de las cosas, de sus propiedades concretas, es de suma importancia el significado de la conexión y de la interacción de las cosas, pues sus propiedades se modifican inevitablemente cuando se transforman las conexiones y las relaciones entre los objetos.

En la filosofía idealista contemporánea se halla extendido el punto de vista según el cual lo que existe no son cosas que poseen determinadas propiedades, sino únicamente relaciones entre las cosas, relaciones que engendran las cualidades y propiedades de esas cosas. Este criterio de la "insubstancialidad" del mundo no resiste la crítica. Si las cosas no poseyeran cualidades y propiedades objetivas, ¿de dónde podrían éstas surgir? En el proceso de relación entre las cosas, sus propiedades y cualidades pueden revelarse, cambiar, pero no surgir en el vacío. Por otra parte, en las relaciones entre los fenómenos y los procesos, las cualidades y las propiedades de los objetos no sólo se ponen de manifiesto, sino que, además, se modifican. El punto de vista que lo niega, es metafísico, como es metafísica la escisión de las relaciones respecto a los objetos. Quienes sostienen dicho punto de vista, suelen remitirse a las conocidas indicaciones de Marx de que el valor de las mercancías no se crea en el cambio, es decir, en las relaciones entre las mercancías, sino que sólo se manifiesta. Esta observación es acertada, pero Marx subraya, en este lugar, tan sólo un aspecto de la cuestión. Ello no implica, sin embargo, que Marx subestimara el segundo aspecto: el papel de las relaciones entre las mercancías y su influencia sobre el valor. Desde luego, ningún cambio entre mercancías es capaz de crear valor; éste se crea por el trabajo en el proceso de la producción de mercancías. Pero si las relaciones entre mercancías no pueden producir valor, ejercen una gran influencia sobre el cambio que sufre la acción de la ley del valor en diferentes condiciones, en distintas etapas de la historia.

En el régimen de máximo desarrollo de las relaciones mercantiles, es decir, en el régimen de producción capitalista, el valor adquiere la forma transformada de precio de la producción. No cabe, por tanto, hacer caso omiso del significado de las relaciones, de las conexiones entre las cosas, de su papel en la modificación de las propiedades y cualidades de las cosas. Por esto, precisamente, es tan grande la importancia de la *interacción* de las cosas. Engels hablaba de la interacción como de la verdadera causa de las cosas. "No podemos —escribió— ir más allá del conocimiento de esta interacción, precisamente porque detrás de este conocimiento nada queda por conocer"(61). Engels indica que sólo partiendo de la "interacción universal, llegamos a la relación efectivamente causal"(62).

El carácter concreto de los conceptos y de la verdad es una consecuencia de la conexión y de la interacción universal de los fenómenos. El carácter relativo del movimiento —sobre lo que tanto hincapié hace la ciencia moderna— también expresa dicha conexión e interacción universales. Lo que es verdadero en una conexión no lo es en otra, y esto es lo que significa que el concepto tiene un carácter concreto. El concepto de una cosa presenta distinto contenido concreto en diferentes conexiones y relaciones. El concepto de masa es siempre idéntico en el sentido de que refleja precisamente esta propiedad dada de la materia. Pero, al mismo tiempo, posee diferentes matices, refleja distintas conexiones e interacciones de la cosa con otras cosas. En relación con una velocidad, insignificante, del movimiento de los cuerpos, la masa de estos últimos permanece invariable o, dicho con más exactitud, sus cambios son tan exiguos que es posible hacer caso omiso de ellos. En relación con otra velocidad, que se aproxima a la de la luz, la masa de los cuerpos se modifica. El concepto de magnitud de eje respecto a un sistema en reposo y respecto a un sistema en movimiento, no es el mismo, dado que es también diferente el concepto de tiempo en relación con esos distintos sistemas. En esas distintas relaciones, la longitud de un automóvil, a la velocidad de treinta mil *km. por segundo* sería de 2,26 *m.* La longi-

(61) F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza,* pág. 184.
(62) *Ibídem.*

tud del mismo automóvil a una velocidad de cien *km. por hora* sería de 2,27 *m.*[63]. El concepto de longitud es, por tanto, concreto, posee diferente contenido en diversas conexiones con otros fenómenos. Lo mismo puede decirse de la suma de los ángulos de un triángulo. En la geometría de Euclides, dicha suma es igual a dos rectos; en las geometrías no euclidianas es mayor o menor de dos rectos, etc.

Engels indicó que la interacción de los fenómenos excluye el reconocimiento de algo como absolutamente primario y de otra cosa como absolutamente secundaria[64]. Puede servir como espléndida confirmación de esta tesis dialéctica la misma teoría especial de la relatividad. Si tienen lugar dos acontecimientos y el segundo se da después de haber recibido señal del primero, pueden encontrarse en relación causal, el primero puede ser causa; el segundo, efecto. Ahora bien, si el segundo acontecimiento se efectúa antes de que se reciba señal del primero, entre ellos no se da relación causal; en este caso es indiferente el orden en que se examinen. Un acontecimiento que para un sistema en movimiento puede ser considerado como ocurrido "antes", para otro sistema puede ser considerado como ocurrido "después", y viceversa.

Cuando hablamos de la imposibilidad de admitir algo como absolutamente primario o secundario dejamos aparte el problema *gnoseológico* fundamental acerca de la correlación entre materia y conciencia. En los límites de este problema gnoseológico fundamental, la materia es lo absolutamente primario y la conciencia es lo absolutamente secundario. Pero, más allá de estos límites, los conceptos de primario y secundario se vuelven relativos: lo primario en una conexión, es secundario en otra, y al contrario. Cuando, por ejemplo, el hombre edifica una casa, primero surge en su mente el plan de la construcción y luego la levanta: en este caso, lo material aparece como consecuencia respecto al acto creador de la actividad humana. En la vida social poseen valor decisivo las condiciones materiales,

(63) Ver Tomas A. Brodi, *Formación y esfera de aplicación de los conceptos científicos*, *"Problemas de filosofía"*, Nº 2, 1957, pág. 84.

(64) Ver F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, pág. 129.

el modo de vivir de las personas, pero en el marco general de la acción de esta ley, se presentan períodos históricos en que adquiere valor primario la voluntad consciente de clases enteras, del pueblo. Y entonces, la simple repetición de la verdad en el sentido de que la existencia social es lo primario y la conciencia lo secundario, resulta insuficiente para resolver las tareas históricas ya maduras.

En este relativismo radica el carácter concreto de los conceptos. Fuera de él y sin tener en cuenta la movilidad, la flexibilidad de los conceptos, es imposible orientarse con acierto en la realidad, donde cada fenómeno posee muchos vínculos e interacciones con otros fenómenos y donde la interacción condiciona el que aparezcan ora unos rasgos, propiedades y aspectos de las cosas, ora otros. Por esto tampoco puede la ciencia operar a base de un simple esquema: o verdad o error. Las cambiantes propiedades de las cosas exigen del concepto de verdad una flexibilidad y un carácter concreto máximos, pues también el concepto de verdad es relativo: lo verdadero en determinado tiempo y en cierta conexión, se convierte en error en otro tiempo y en una conexión distinta.

Hemos examinado algunos aspectos de la doctrina de la lógica dialéctica acerca del concepto. Esos aspectos difieren del modo como la lógica tradicional y la lógica formal de nuestros días enfocan el problema, están dictados por el propósito de entrar en conocimiento de los fenómenos en su conexión y desarrollo, en su cambio. La doctrina de la lógica dialéctica acerca de los conceptos deja sin fundamento alguno a la afirmación de que los conceptos son incapaces de reflejar la corriente de la vida, siempre viva y en efervescencia. Desde luego, tampoco este modo de abordar los conceptos puede reproducir con absoluta exactitud la compleja realidad objetiva. Pero la interpretación dialéctica de los conceptos permite reflejar el mundo real, captar la verdad objetiva cada vez con mayor amplitud y profundidad, con la mayor exactitud posible, con la aproximación que, en general, es accesible a las fuerzas de la razón humana.

CAPÍTULO VI

EL JUICIO EN LA LÓGICA DIALÉCTICA

El juicio como forma del pensamiento

El juicio es una forma más compleja del pensar que el concepto. Es necesario, sin embargo, poner en claro en qué sentido dicha forma lógica es más compleja. Ya hemos mostrado, en el capítulo anterior, la enorme importancia de los conceptos para el conocimiento del mundo objetivo. La lógica dialéctica los define como puntos de apoyo, cruciales, del pensar; en ellos se concentra la riqueza de contenido alcanzada por el pensar en el proceso que éste sigue para dominar la realidad teórica y prácticamente. ¿No aminoramos la importancia de los conceptos al decir del juicio que es una forma más compleja de pensamiento? ¿No reproduce, acaso, el juicio el mismo contenido de los conocimientos dado ya en el concepto?

Para ver con claridad estas cuestiones, vamos a confrontar, por ejemplo, el concepto de "imperialismo" con el juicio "el imperialismo es el estadio último y superior del capitalismo". En el concepto de "imperialismo", está contenido ya lo que el juicio enuncia de aquél como último estadio del régimen capitalista. Por otra parte, el juicio indicado sería imposible sin apoyarse en determinados conceptos como son, en el presente caso, los de "imperialismo" y "régimen capitalista". Sin embargo, dichas formas no son idénticas, y el juicio, en comparación con el concepto, constituye algo cualitativamente nuevo, cierto grado nuevo del desarrollo del pensamiento acerca de los objetos. ¿En qué estriba esta nueva cualidad?

En los conceptos, el contenido de nuestro saber sobre las cosas y sus conexiones esenciales existe como en forma de aleación, indivisa, apretada, la cual ha de seguir desarrollándose y

revelándose, ha de desplegar su contenido en aras del conocimiento. Apoyándonos en el concepto de imperialismo, mediante los juicios descubrimos el contenido de dicho concepto en las direcciones más diversas: afirmamos que el imperialismo es el capitalismo monopolista, que el imperialismo es la reacción en el terreno político, que el imperialismo engendra guerras de rapiña, etc.

Pero sería un error entender la correlación entre el concepto y el juicio como si éste se limitara a desenvolver un conocimiento preparado, contenido ya en el concepto, convirtiendo, por decirlo así, en desarrollado el saber que está sin desarrollar, haciendo patente lo que está escondido. Los juicios utilizan los conceptos como puntos de apoyo para alcanzar nuevos conocimientos, para llegar a conocer nuevas conexiones y relaciones esenciales entre las cosas, con el fin de formular nuevos conceptos, leyes, etc. ¡Qué colosal riqueza de nuevos conocimientos ha obtenido la teoría marxista-leninista basándose en el concepto científico de imperialismo! Esos conocimientos no han sido inferidos de dicho concepto por vía puramente lógica, sino que se han obtenido aplicándolo a todas las formas diversas de vida social. Entre los recursos lógicos que contribuyen a ese progreso de la cognición, se utiliza también, ampliamente, la forma de los juicios.

Cuando, después de analizar cómo se revelan los rasgos esenciales del imperialismo, podemos formular el juicio —por ejemplo en el terreno del arte— de que para una parte del arte burgués el período del imperialismo se caracteriza por una desintegración de la forma artística, este juicio no es resultado de desentrañar, simplemente, el concepto de imperialismo. Estamos aquí en presencia de un desarrollo del saber alcanzado, en particular, gracias al juicio como forma nueva del pensamiento en comparación con el concepto. Para que fuera posible este nuevo conocimiento ha sido necesaria otra forma lógica gracias a la cual el concepto parece entrar en movimiento, en relación con otros conceptos, despliega la riqueza de su contenido, la desarrolla, engendra nuevos conocimientos acerca de las propiedades y relaciones de las cosas. Por esto el juicio es la forma del ulterior movimiento del pensar basada en los conceptos a los que conserva en forma "superada". Según el significado de

los conceptos citado más arriba, éstos constituyen la base, el fundamento de los juicios, lo mismo que de todas las demás formas del pensar.

Suele definirse el juicio como el pensamiento con que se afirma o se niega algo de un objeto. Esta definición es, en general, correcta y abarca una de las particularidades diferenciales del juicio respecto a los conceptos. La lógica formal ha elaborado varios aspectos importantes del problema del juicio: ha explicado cuáles son los elementos y cuál es la estructura de los juicios, ha definido la división de los juicios en simples y compuestos, ha clasificado los distintos tipos de juicios simples y compuestos, etc. La lógica formal contemporánea, haciendo suyos los resultados obtenidos por la lógica matemática, no se limita a investigar solamente los juicios en que se afirma o se niega algo de un objeto. Examina también los juicios en que se enuncia la relación entre dos o más objetos. Centra su atención en el análisis de las formas lógicas de conexión entendidas como funciones de la veracidad. En la lógica de las enunciaciones, por ejemplo, se analizan formas de enlace entre los juicios como la negación lógica, las conjunciones, las disyunciones, las implicaciones y otras. No puede decirse que la lógica tradicional no haya investigado en absoluto las relaciones. Mas, la lógica formal contemporánea ha ampliado sensiblemente el ámbito de la investigación de las relaciones, ahora estudia relaciones que antes no se tenían en cuenta (por ejemplo, las de: "ser mayor", "ser menor que", "estar entre", "ser de más edad", etc.). Ahora en la lógica se examinan relaciones de cualquier carácter y las leyes a que éstas se hallan subordinadas(1). Toda esa labor llevada a cabo por la lógica formal, conserva su validez también desde el punto de vista de la lógica dialéctica. Al mismo tiempo, es preciso decir que esos resultados no agotan los aspectos del juicio como forma lógica. Por lo menos dos de sus facetas, dos de sus partes quedan al margen de los fines e intereses de la lógica formal. Se trata, en primer término, de la cuestión relativa a cómo se reflejan y se expresan en los juicios las contradicciones del desarrollo y del cam-

(1) Ver A. Tarski, *Introducción a la lógica y a la metodología de las ciencias deductivas*, cap. V.

bio del mundo objetivo, dado que, como ya hemos explicado, la lógica del movimiento del pensar ha de corresponder a la lógica objetiva que se desarrolla a través de las contradicciones de la realidad. En segundo lugar, se trata del problema relativo a cómo es la lógica del movimiento, del desarrollo de las formas del juicio, a través de la cual la cognición profundiza en la esencia de las cosas, va de lo exterior a lo interior, de lo casual a lo necesario, de lo singular a lo general, etc.

De estos problemas y de otros análogos se ocupa la lógica dialéctica y difícilmente se sobrevalorará la importancia de esos aspectos de la forma lógica del juicio. Pero esos problemas imprimen también su sello en la manera que tiene la lógica de abordar el juicio como forma del pensamiento a diferencia del modo que lo enfoca la lógica formal. La diferencia entre estas dos maneras de estudiar los juicios no estriba en que la lógica dialéctica desecha tal forma y la lógica formal no, sino en que la primera investiga la forma dada desde el punto de vista de la expresión mental de la realidad fluyente, contradictoria, desde el ángulo del desarrollo y de la profundización del propio conocimiento.

Al analizar el concepto, hemos dirigido toda nuestra atención a poner de manifiesto su naturaleza dialéctica, sus contradicciones internas; este mismo problema figura en el centro de la investigación de la forma del juicio. En la "Dialéctica de la naturaleza", Engels escribió: "La contradicción recíproca de las determinaciones intelectivas del pensamiento es la *polarización.* De modo análogo a como se polarizan y se mueven en contradicciones la electricidad, el magnetismo, etc., se polarizan y se mueven los pensamientos. Así como allí no es posible mantener una unilateralidad, cualquiera que sea, . . . tampoco es posible mantenerla aquí"[2].

Estas palabras son perfectamente aplicables a tal forma del pensamiento como el juicio. La lógica formal no investiga la forma del juicio desde ese punto de vista. Pero el aspecto aludido del juicio es de gran importancia para la dialéctica del conocimiento, para estudiar de qué modo en la forma de los

(2) F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, pág. 168.

juicios se reflejan y pueden ser reconocidas las contradicciones reales de la vida. De todos modos, como veremos más adelante, la lógica dialéctica en cierto sentido concreta, modifica la forma del juicio haciéndola más flexible para expresar las contradicciones del desarrollo, del cambio, de las transformaciones.

El juicio consta de sujeto, predicado y cópula. El sujeto y el predicado son contrarios que, en perfecto acuerdo con la dialéctica, se presuponen y se niegan recíprocamente. El sujeto no es posible sin el predicado; éste no lo es sin el primero; estos dos contrarios se transforman uno en otro. Con razón denominó Hegel al juicio desintegración del concepto. Lo que en el concepto se encuentra formando una unidad, en el proceso del movimiento del pensar, de la transformación del concepto en juicio, se desdobla: las contradicciones internas reciben su expresión en forma de contradicciones externas, de sujeto y predicado. Una de las importantes contradicciones propias del concepto, como ya se había dicho, estriba en que los conceptos, por su carácter general, son una síntesis de lo singular de modo que las contradicciones de general y singular se dan en el concepto refundidas en un todo único.

En el juicio esta contradicción inherente al concepto adquiere la forma de su ulterior desarrollo, se revela, aparece al desnudo. Por lo común, el sujeto, en el juicio, constituye algo singular; el predicado lo general. Al enunciar el juicio simple: "Iván es un hombre", unimos contradicciones de singular y general con lo que se descubre la esencia del sujeto. La dialéctica radica, aquí, no sólo en que las contradicciones de singular y general se engloban en una unidad, sino, además, en que cada parte del juicio se transforma en su contrario. En el juicio, lo general no se une a lo singular de modo externo, sino que se descubre en lo singular mismo, en el sujeto, como su otro. Por otra parte, el predicado, lo general, encuentra su expresión y concreción en lo singular, es decir, se transforma en singular.

Tenemos, pues, que gracias a la forma del juicio, el pensar llega a captar la conexión, sujeta a ley, de los fenómenos, pues cada cosa singular existe en ligazón con otras cosas singulares y, por consiguiente, con lo general; a su vez, lo general está ligado a lo singular expresando tales o cuales aspectos

de lo singular, etc. Por este motivo, cuando enunciamos los juicios: "lo singular es general", "lo general es singular", no hay, en ello, ningún juego de palabras, sino una profunda dialéctica que reproduce la conexión real de las cosas, el nexo y las transformaciones de contrarios. Esta dialéctica se da en todo juicio. Al decir "el electrón es una partícula de la materia", relacionamos un tipo concreto y singular de materia con la materia como concepto general, que expresa la esencia de lo material en general: lo singular se transforma en general. Al mismo tiempo desintegramos el concepto de materia como unidad de lo general y de lo singular, descubriendo lo singular en lo general, transformando, como habría dicho Hegel, lo general en su negación, es decir, en lo singular.

Ahora bien, en la forma del juicio se revelan el nexo y las transformaciones no sólo de contradicciones como lo singular y lo general, sino, además, de un enorme número de otras contradicciones: fenómeno y esencia, casualidad y necesidad, identidad y diferencia, posibilidad y realidad, etc. Lenin lo mostró en los ejemplos de los juicios simples: "Lo casual y lo necesario, el fenómeno y la esencia, se dan ya aquí, pues al decir: Iván es un hombre, Zhuchka es un perro, *esto* es una hoja de árbol, etc., *desechamos* varios caracteres como *casuales,* separamos lo esencial de lo fenoménico y contraponemos lo uno a lo otro"(3).

En la lógica formal, la identidad y la diferencia se dividen en juicios distintos. En unos se afirma la identidad del objeto, acerca del que se enuncia el juicio, con otros objetos (juicios afirmativos); en otros, se niega su identidad, se hace constar su diferencia (juicios negativos). La lógica dialéctica ve lo idéntico y lo diverso formando una unidad, como propiedades no de objetos diferentes, sino de un solo objeto. Más adelante examinaremos esta cuestión detenidamente. Ya la forma misma de cualquier juicio constituye una unidad de identidad y diferencia, pues el sujeto es idéntico al predicado y, al mismo tiempo, distinto de él. Al decir que el electrón es una partícula de la materia, ponemos de manifiesto la identidad del primero

(3) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 359.

con la segunda (lo singular es general, el fenómeno es expresión de la esencia) y su diferencia con la materia en su totalidad (lo singular está contrapuesto a lo general, el fenómeno está contrapuesto a la esencia).

Así, pues, el juicio como forma del pensamiento sirve de instrumento para revelar y expresar la dialéctica de las conexiones y relaciones entre los objetos. La diferencia del juicio respecto al objeto, en este sentido, estriba en que el juicio es la forma del ulterior movimiento de dichas contradicciones. En él, las contradicciones pasan de su estado encubierto, tal como se encuentran en el concepto, a su estado manifiesto. El pensamiento las desintegra en dos polos opuestos (sujeto y predicado, relaciones entre los objetos) y aclara sus nexos.

Después de estas observaciones, pasamos al análisis concreto de la naturaleza dialéctica del juicio.

Contradicciones lógicas y dialécticas en el juicio

En los últimos años ha adquirido actualidad el problema relativo a cómo se reproducen en los juicios las contradicciones dialécticas entre los fenómenos y los procesos del mundo objetivo. La ciencia, en su desarrollo ascendente, penetra cada vez más en la esencia contradictoria de las cosas y sus relaciones, y formula juicios en los cuales la identidad y la diferencia, las contradicciones en general, se encuentran indisolublemente ligadas entre sí. Tales son, por ejemplo, los juicios científicos acerca de la unidad de las propiedades corpusculares y ondulatorias de la materia y del campo, la unidad de las partículas y de las antipartículas, de lo infinito y de lo finito, de lo continuo y de lo discontinuo, de la necesidad y de la casualidad en los procesos estadísticos, etc. Para las personas no versadas en dialéctica, los juicios de ese tipo resultan insólitos tanto por su contenido como, sobre todo, por su forma lógica. Bastaría esta circunstancia para avivar el interés por el problema formulado y hacer necesaria la investigación lógica de los juicios indicados. La cuestión que aparece en un primer plano es la de la correlación entre las contradicciones dialécticas y las lógicas o, de manera más concreta, la de si es compatible que en

los juicios se reflejen las contradicciones dialécticas de las cosas y se observe la ley lógico-formal sobre la inadmisibilidad de las contradicciones en los pensamientos. Este problema, precisamente, ha sido objeto de enconadas polémicas en las publicaciones filosóficas. Se discute en las publicaciones marxistas y es utilizado por los filósofos burgueses para luchar contra la dialéctica marxista.

¿En qué consiste la esencia de este problema?

Como ya hemos dicho, la ley lógico-formal de contradicción veda la coincidencia de caracteres que se contradigan recíprocamente en los juicios acerca de un objeto, tomado en una misma relación y en un mismo tiempo. No es posible atribuir un carácter a un objeto y al mismo tiempo negarlo, no es posible enunciar dos juicios acerca de algo, uno de los cuales afirme lo que el otro niega. Dos juicios de ese tipo no pueden ser a la vez verdaderos; la conjunción (es decir, la unión) de juicios contradictorios, es imposible. ¿Es correcto este principio de la lógica formal desde el punto de vista de la lógica dialéctica? ¡Qué duda cabe! Sin observar dicha ley no hay modo de pensar de manera consecuente, sin contradecirse.

Pero sabido es, al mismo tiempo, que a las cosas y a los fenómenos del mundo objetivo les son inherentes contradicciones internas y que sólo en el reflejo de tales contradicciones en el pensamiento tenemos la condición del conocimiento de la verdad. La ciencia ha establecido, por ejemplo, que el espacio posee al mismo tiempo la propiedad de la discontinuidad y la de la continuidad. Estas propiedades contradictorias han de ser expresadas en el juicio: "el espacio es discontinuo y continuo". Como vemos, este juicio consta, en puridad, de dos juicios: 1) el espacio es discontinuo y 2) el espacio es continuo. Los unimos en consonancia con la naturaleza del propio espacio objetivo. Resulta que al enunciar la proposición de que el espacio es discontinuo y continuo, unimos en un juicio dos caracteres contradictorios entre sí. ¿Qué pasa, en este caso, con la ley lógico-formal de contradicción? ¿No la infringimos al formular juicios de este género? ¿No nos encontramos en un callejón sin salida dado que reconocemos como cierta la ley lógico-formal de la contradicción y no puede ser objeto de duda

la veracidad de la ley dialéctica sobre la unidad de contradicciones? Tal es la esencia del problema.

La cuestión que examinamos y las discusiones a que da lugar, no son nuevas. En la filosofía burguesa se lucha hace ya tiempo contra la lógica dialéctica bajo la bandera de la defensa de la ley lógico-formal de la no contradicción, ley presentada como criterio supremo de todas las verdades científicas. Los epígonos del idealismo filosófico sostuvieron, mucho antes que los críticos burgueses contemporáneos de la dialéctica marxista, la tesis de que la dialéctica y su doctrina de las contradicciones son incompatibles con la exigencia de la lógica formal sobre el carácter no contradictorio de los juicios. Los críticos actuales del marxismo nada nuevo añaden a lo que se dijo hace ya mucho tiempo. No estará de más recordar la crítica aludida y exponer algunos de sus "argumentos" contra la dialéctica añadiendo a los mismos las conclusiones de los críticos burgueses de la actualidad.

En 1868 vio la luz el libro del conocido idealista alemán E. Hartmann "Sobre el método dialéctico". Los ulteriores enemigos de la lógica dialéctica se han remitido a este libro como si se tratara poco menos que de una obra ejemplar en la defensa de la ley lógico-formal de la contradicción frente a los imaginarios atentados de la dialéctica.

En su ínfimo libelo contra el modo dialéctico del pensar, Hartmann califica a la dialéctica de "enajenación enfermiza del espíritu". A la ley de no contradicción la denomina ley del "pensamiento sano". Considera que el principal criterio para valorar la lógica dialéctica estriba en que ésta concuerde o no concuerde con la mencionada ley del "pensamiento sano". Como quiera que, desde su punto de vista, la dialéctica niega dicha ley, ésta ha de ser anatematizada y declarada enemiga del pensamiento humano.

Hartmann aplica toda su fogosidad a refutar la doctrina de la dialéctica acerca de las contradicciones como fuente del desarrollo. Traslada a la realidad objetiva el principio de la lógica formal sobre la inadmisibilidad de las contradicciones en el pensamiento y niega que existan contradicciones en las cosas y en los procesos reales. En lo que concierne a las formas lógicas, no admite ni siquiera la idea de que en los conceptos

y juicios se reflejen las contradicciones de los fenómenos. Hartmann afirma que las relaciones entre las cosas son puramente externas y no se desprenden de sus contradicciones internas. Por ejemplo, las relaciones entre los acontecimientos *A* y *B* sólo pueden comprenderse, afirma Hartmann, teniendo en cuenta que *A* y *B* están libres de diferencias y contradicciones internas y constituyen simples identidades: *A* no contiene en sí a *B* y viceversa. La relación entre ellos no es, dice, "como si una parte contuviera en sí la otra, sólo la presupone de manera externa, y esa relación puede ser captada únicamente con simultaneidad a la otra cosa, sólo con simultaneidad a la otra cosa surge —esta relación— en el pensamiento"(4).

Para que resulte más evidente lo que tienen de absurdas semejantes afirmaciones, en vez de letras pongamos, en las designaciones, cosas reales. Supongamos que *A* es la naturaleza inorgánica, la *"no-vida"; B,* la naturaleza orgánica, la *"vida"*, o que *A* es la materia y *B* la conciencia. Según la lógica de Hartmann y de quienes piensen como él, la "no-vida" y la vida, la materia imperceptible y la perceptible por los sentidos han de ser captadas simultáneamente por el pensamiento sólo en calidad de relación externa. La materia no viva, la "no vida", no contiene en sí la posibilidad de su negación, de su contradicción, de la materia viva, no es capaz de convertirse en su contradicción. Exactamente lo mismo ocurre con la materia imperceptible y la perceptible. Pero, si ello es así, se plantea un problema: ¿de dónde ha surgido la vida, de dónde procede la conciencia? Si *A* y *B* han de ser captados por el pensamiento como relación externa de cosas que existen simultáneamente, se ha de inferir de ahí que la vida ha existido de manera eterna o que la ha creado un hacedor supremo, que la conciencia es externa respecto a la materia y tampoco se sabe en virtud de qué milagro se ha producido. Tal es el sentido único de la negación de los juicios en que se reflejan las contradicciones internas de los objetos de la realidad objetiva.

Así, pues, la ley de la lógica formal es utilizada para refutar el principio fundamental de la dialéctica, o sea, que las

(4) E. Hartmann, *Über die dialektische Methode*, 1910, pág. 84.

contradicciones son la fuente del movimiento, que al margen de las contradicciones no hay ni puede haber movimiento, y tal refutación se presenta como si hubiera una contradicción —que es imaginaria— entre la lógica formal y la dialéctica. En realidad, no existe entre ellas conflicto alguno. Es necesario diferenciar rigurosamente las contradicciones lógicas de las dialécticas. Con mucha frecuencia la confusión en el problema examinado se debe a que se confunden y se identifican esas contradicciones, distintas por su naturaleza. Cuando la lógica formal veda unir en un mismo juicio proposiciones que se contradigan entre sí, su exigencia tiene por objetivo evitar la confusión, las faltas de consecuencia en el pensar que destruyen la forma del pensamiento. Si un hombre al razonar se contradice a sí mismo, descompone la forma de su pensamiento, pues la forma es el nexo, la estructura interna del pensamiento. Una forma inconexa del pensar deja de ser forma organizadora, ordenadora del pensamiento.

La dialéctica también quiere que se observe rigurosamente el principio de que el pensamiento no se contradiga a sí mismo. V. I. Lenin dijo en reiteradas ocasiones que en ningún análisis ha de darse "contradictoriedad lógica". Desde luego, el término "contradictoriedad lógica" no es muy feliz y, por lo visto, a ello se debe que Lenin lo haya empleado entre comillas(5). Este término no es feliz porque partiendo de él cabe llegar a la conclusión de que en la lógica, en los razonamientos lógicos no son admisibles contradicciones de ninguna clase, ni, por tanto, es admisible el reflejo de las contradicciones dialécticas de la realidad en las formas lógicas del pensamiento. Cuando afirmamos que la forma misma del juicio es dialécticamente contradictoria, pues en la unidad y en las relaciones de sujeto y predicado se refleja la unidad de contrarios como singular y general, casualidad y necesidad, etc., tenemos perfecto derecho a denominar esto contradicción lógica, pues en ello se expresan lógicamente contradicciones reales de las cosas. Ahora bien, como quiera que el término de "contradicción lógica" en la historia de la filosofía y también en las publicaciones modernas ha adquirido precisamente el matiz a que nos hemos

(5) Cfr. V. I. Lenin, *Obras*, t. XXIII, pág. 29.

referido más arriba, es decir, como quiera que con este término se designa la falta de consecuencia lógica y la confusión de pensamiento, no hay más remedio que aplicarlo en este sentido.

Hemos aclarado, pues, qué se entiende por "contradicciones lógicas" y en qué sentido es necesario interpretar la ley lógico-formal que veda la contradicción del pensamiento.

Tomemos ahora un juicio en el que se exprese el carácter dialécticamente contradictorio de las cosas y veamos lo que ocurre respecto a la indicada ley lógico-formal. Utilizaremos un razonamiento expuesto por Engels en su "Anti-Dühring", aducido por uno de los críticos de la lógica dialéctica con el propósito de impugnarla. Dice Engels:

"La infinitud *es* ya de por sí una contradicción, y está preñada de contradicciones. Es ya de suyo una contradicción el que una infinitud deba estar compuesta toda ella de factores finitos, y, sin embargo, es un hecho real... Precisamente *porque* la infinitud es una contradicción, ella es un proceso infinito, que se desarrolla sin fin en el tiempo y en el espacio"[6].

Este razonamiento consta de juicios dialécticamente contradictorios. Los juicios: "lo infinito consta de lo finito", "lo infinito es la unidad de lo finito y de lo infinito" son, sin duda alguna, contradictorios. Pero, ¿en qué sentido? En ellos no se infringe el principio de la no contradicción lógica, no existe confusión ni inconsecuencia en el pensar. Dichos juicios reflejan la dialéctica objetiva, las contradicciones reales de todo proceso infinito. Quien frecuenta el campo de la ciencia, ha de enunciar forzosamente juicios contradictorios de este tipo. Desde luego, cabe situarse en una posición hostil a la ciencia y negar, en redondo lo infinito, como hace el ya citado Zhitlovski, que intenta refutar el razonamiento de Engels. Zhitlovski declara que el problema de lo infinito es insoluble y que el cielo de lo infinito ha de dejarse "den Philosophen und den Spatzen" (o sea, "a los filósofos y a los gorriones"). "Pero, en todo caso —escribe—, el concepto de infinito no incluye de por sí, en sí, *ninguna* contradicción, pese a que lo infinito «esté compuesto de magnitudes finitas». En efecto, tampoco el concepto

(6) F. Engels, *Anti-Dühring*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1961, pág. 67.

de totalidad, compuesta por partes singulares, incluye en sí contradicciones internas de ninguna clase"[7].

¡Sorprendente lógica! Al negar las contradicciones internas de las cosas reflejadas en los juicios, el "crítico" enuncia a renglón seguido juicios precisamente de este tipo. En efecto, cuando declara que "lo infinito está compuesto por magnitudes finitas", que "el todo está compuesto por partes singulares" admite a posteriori lo que intenta refutar. Esto significa que no hay manera de expresar en el juicio un concepto dialéctico sin recurrir a la contradicción contenida en el mismo concepto. O dicho de manera más concreta: no hay modo de formular un juicio sobre lo infinito sin recurrir al concurso de su contrario: lo finito; no es posible juzgar acerca de un todo sin su propio contrario, sin el concepto de partes que componen el todo. Con la particularidad de que lo finito y lo infinito, el todo y las partes, a despecho de Hartmann y de otros "críticos" de la dialéctica, no se relacionan entre sí exteriormente, sino que constituyen contradicciones internamente concatenadas. Se trata de una relación entre los distintos aspectos de la cosa con la cual dichos aspectos al mismo tiempo se condicionan mutuamente y se niegan entre sí. De no existir esta contradicción interna en lo infinito, en el todo, no habría, como escribió muy acertadamente Engels, ni lo infinito ni el todo.

Así, pues, en los juicios que reflejan la contradicción de la existencia dialéctica y del desarrollo de los fenómenos del mundo objetivo, no se da ninguna contradicción lógica en el sentido de la palabra indicado más arriba, y se observa con toda su plenitud la ley de la lógica formal que declara inadmisibles tales contradicciones. Si al enunciar el juicio de que la materia es discontinua y continua afirmara yo al mismo tiempo algo directamente contrario a esta verdad científica, abriría la puerta a la confusión en mi pensar. Pero no puede calificarse de confusión lógica el veraz reflejo de las contradicciones reales de las cosas. Una de dos: o se reconocen esas contradicciones dialécticas reales y, en este caso, es indispensable re-

(7) J. Zhitlovski, *El materialismo y la lógica dialéctica*, pág. 48.

conocer que se reflejan inevitablemente en la forma lógica de los juicios, o no se reconocen, y entonces cabe afirmar lo que se quiera, pero esto se sale ya de los límites de la consideración científica de la realidad.

Sostener que la dialéctica niega la ley lógica de contradicción en el pensar, es inventar una falacia para impugnar la dialéctica materialista. Los marxistas observan más que nadie las reglas elementales del pensamiento lógico, pues no necesitan recurrir a artilugios ni a trucos sofísticos para justificar su visión científica del mundo, como hacen a cada paso los idealistas metafísicos que, jactándose de su "lógica", defienden una concepción retrógrada del mundo, lo mismo que los políticos burgueses, obligados a presentar lo negro como blanco.

En efecto, ¿hay aunque sólo sea un pequeño atisbo de lógica en el razonamiento, que a continuación aducimos, de S. Hook, enemigo actual de la lógica dialéctica, a la que denigra también en nombre de la defensa de la ley de contradicción? "Si en la naturaleza todo es contradictorio —escribe— y si, como afirma Engels, el pensar correcto es imagen o reflejo de la cosa, el ser consecuente constituirá un síntoma constante de falsedad. La ciencia, que ve en el mantenerse consecuente una condición necesaria de la verdad, no podría dar, en tal condición, ni un solo paso adelante. Si todo en la naturaleza es contradictorio, difícilmente podrá decir Engels que el pensamiento, que es producto de la naturaleza, de la materia, ha de «corresponder» en vez de contradecir"(8). Extraña lógica... Pues es perfectamente lógico afirmar que si en la naturaleza todo es contradictorio, el pensamiento *ha de* reflejar las contradicciones de la misma, o sea, ha de corresponder a la realidad objetiva. Y en eso, nada menos, estriba que el pensamiento sea, en verdad, consecuente. El pensamiento sería un "signo constante de falsedad" únicamente si, partiendo de un prejuicio falso, en discordancia con los objetos reales, defendiera "consecuentemente" ese punto de vista. Desde luego, Sidney Hook observa, en su razonamiento, la ley de contradicción, mas esto no le impide enunciar pensamientos falsos. Ya Kant demostraba

(8) S. Hook, *Dialectical Materialism and Scientific Method*, pág. 7.

que "aun cuando en nuestro juicio no se dé ninguna contradicción, puede, éste, unir los conceptos de modo distinto a como lo exige el objeto". Y aun: "El juicio, aunque libre de todas las contradicciones internas, puede, sin embargo, ser falso o infundado"(9).

Esto significa que no es posible considerar la ley de contradicción como criterio único en las cuestiones de los juicios. Es necesario, además, que el juicio no contradictorio en el sentido lógico-formal sea verdadero, es decir, refleje acertadamente las propiedades y las relaciones de las cosas reales. Naturalmente, la ciencia no podría avanzar si en sus juicios acerca de la naturaleza no observara la ley de la no contradicción como condición formal de la verdad. Pero con menor motivo podría progresar si permaneciera aún hoy en las mismas posiciones de la metafísica del siglo XVIII y continuara negando, como hace S. Hook, el carácter contradictorio del desarrollo, del cambio del mundo objetivo. Aparte de todo esto, en el razonamiento aducido Hook comete un error lógico elemental, reemplaza el concepto de contradicciones dialécticas objetivas propias de las cosas y reflejadas en los juicios, por el concepto de contradicciones lógicas, de confusión lógica del pensar.

Tenemos, pues, que carece de fundamento toda la crítica de la lógica dialéctica hecha por la filosofía burguesa en relación con el problema relativo a la ley de no contradicción. Dicha crítica parte de una premisa falsa, la de suponer que la dialéctica niega la necesidad de observar, en los juicios, las reglas de la no contradicción lógica del pensamiento. El objetivo de semejante crítica estriba en rechazar, en nombre de la defensa de las reglas de la lógica formal, lo más importante de la dialéctica: la teoría acerca del desarrollo a través de la superación de contradicciones.

Vamos a examinar, ahora, brevemente cómo algunos filósofos marxistas plantean el problema concerniente a la admisibilidad de las contradicciones en los juicios. El conocido filósofo marxista polaco A. Schaff, en su artículo "La dialéctica

(9) M. Kant, *Crítica de la razón pura*, pág. 124.

marxista y la ley de la contradicción lógica"[10], señala acertadamente que no hay conflicto entre la ley dialéctica de unidad y lucha de los contrarios y la ley de la contradicción lógica, que, por paradójico que suene, sobre las contradicciones dialécticas hemos de pensar de manera lógicamente no contradictoria, es decir, sin admitir ninguna inconsecuencia ni ninguna confusión lógicas.

Sin embargo, Schaff entiende que el reconocimiento de la inadmisibilidad de las contradicciones lógicas en los juicios exige la revisión del principio de la dialéctica acerca del movimiento como contradicción. Somete a crítica las ideas de Hegel sobre este problema e intenta demostrar que la errónea posición del filósofo alemán "ejerció influencia sobre Marx y Engels y, a través de ellos, sobre Lenin". ¿Qué entiende A. Schaff por erróneo en la interpretación hegeliana del movimiento y también en la de Marx, Engels y Lenin?

Schaff supone que la fórmula relativa al carácter contradictorio del movimiento del cuerpo, fórmula que se expresa diciendo que el cuerpo al mismo tiempo se encuentra y no se encuentra en un punto dado, no es congruente con la ley lógico-formal de contradicción. En esta fórmula, indica, se unen dos juicios contradictorios: el cuerpo se encuentra en el lugar dado y no se encuentra en él (al mismo tiempo), lo cual significa que se infringe la ley de la lógica formal. Para evitar la "infracción" de dicha ley de la lógica, A. Schaff propone que se emplee la palabra "pasa" en vez de las palabras "se encuentra" y "no se encuentra".

A nuestro modo de ver, semejante conciliación de la ley de la lógica formal con las contradicciones reales del movimiento, constituye una solución ilusoria y no efectiva del problema. La sustitución de una palabra por otra no puede eximirnos de la solución del problema: ¿es o no es contradictorio el movimiento objetivo? Si lo es, ¿de qué otro modo podemos expresarlo en los juicios, aparte de reflejar en ellos directamente las contradicciones reales del movimiento?

(10) A. Schaff, *Dialektyka marksistowska a zasada sprzecznosci*, "*Mysl filozoficzna*" (Varsovia), Nº 4 (18), 1955, págs. 143-158.

En efecto, el que yo diga "el cuerpo pasa por este sitio" no resuelve de ningún modo la contradicción real del movimiento, pues pasar es también movimiento y, por consiguiente, vuelve a surgir el mismo problema. También es erróneo negar el momento de reposo cuando se trata del movimiento, pues éste, el desarrollo, el cambio, incluye en sí dicho momento. El movimiento es unidad de movimiento y reposo, y la fórmula "el cuerpo se encuentra y no se encuentra en el lugar dado" expresa dicha contradictoria unidad de lo uno y lo otro. A. Schaff supera tan sólo de manera puramente externa el carácter contradictorio del juicio del movimiento. Pues, cuando digo: "el cuerpo que se mueve pasa por el punto dado del espacio", exteriormente, verbalmente no queda expresada la contradicción del movimiento. Pero, en realidad, el tránsito también es una contradicción, pues el que un cuerpo en movimiento pase por un punto del espacio, constituye una unidad de contradicciones como movimiento y reposo, discontinuidad y continuidad del espacio y del tiempo; al margen de dichas contradicciones no hay movimiento. Cabe aducir no pocos juicios que también, exteriormente, están libres de contradicciones. Cuando enunciamos, por ejemplo, el juicio: "la materia existe infinitamente", el sentido interior y real de dicho juicio estriba en que la infinitud de la existencia de la materia se realiza en forma de estados finitos concretos de esta última y vuelve a surgir la misma contradicción: la materia es finita y no finita, es decir, infinita. Resulta, pues, que con la sustitución de palabras llevada a cabo por A. Schaff difícilmente lograremos alcanzar alguna cosa.

Al defender la ley de no contradicción de la manera explicada, A. Schaff pone involuntariamente en duda la teoría dialéctica del desarrollo. La alternativa que se da en el autor citado es la siguiente: o se reconocen las contradicciones del movimiento y en este caso se infringe inevitablemente en los juicios la ley lógico-formal de la no contradicción; o se niegan las contradicciones del movimiento y entonces se conserva la ley citada.

Se equivocaría quien pensara que la cuestión se reduce, simplemente, a una fórmula acerca de cómo expresar la contradicción del simple desplazamiento mecánico de un cuerpo.

Es posible mejorar, modificar, cualquier fórmula. En los clásicos del marxismo-leninismo, la fórmula sobre el tipo más simple de movimiento es una de las expresiones de la ley general de este último. No se puede criticar esta fórmula dejando incólume la concepción general del movimiento, del desarrollo y de su carácter contradictorio. ¿Acaso nos encontramos con el carácter contradictorio del movimiento y con la necesidad de reflejarlo en los juicios, únicamente cuando un cuerpo se desplaza en el espacio? Éste es un principio *general* de la lógica dialéctica y, como veremos más adelante, en la ciencia a cada paso se encuentran juicios de este género.

Por esto sólo es verdadera la alternativa siguiente: o se presentan las contradicciones dialécticas —es decir, que existen realmente en el mundo objetivo— como contradicciones lógicas, o sea, subjetivas, que expresan la falta de consecuencia del pensar y, en este caso, hay que renunciar a ellas; o bien hay que reconocer esas contradicciones dialécticas y reflejarlas en los juicios en forma clara, lógicamente consecuente. El problema no puede ser planteado de otro modo.

Resulta, por tanto, que después de haber empezado con la acertada afirmación de que no existe conflicto entre la ley dialéctica de unidad de los contrarios y la ley lógico-formal de no contradicción, A. Schaff acaba sosteniendo que estas dos leyes son irreconciliables. La equivocación del autor se explica por haber sobreestimado el papel de la ley de no contradicción en el pensar y en el conocer. A. Schaff declara que "sólo teniendo en cuenta la ley de la contradicción lógica, podemos comprender la concepción dialéctica del cambio y del desarrollo, puede hablarse de dicha concepción con fundamento de causa"(11). No es posible estar de acuerdo con este aserto.

Desde luego, esa ley de la lógica es importante como principio del pensar recto y consecuente. Señala la necesidad de que las teorías se estructuren sin incurrir en contradicción lógica, e indica que algo falla si surgen contradicciones lógicas de esa naturaleza. Pero, más allá de esos límites, es decir, aparte de su papel como condición formal de la verdad, deja de

(11) A. Schaff, *Dialektyka marksistowska a zasada sprzecznosci, "Mysl filozoficzna"* (Varsovia) Nº 4 (18), 1955, pág. 158.

ser guía para la cognición; su lugar es ocupado por otras leyes, más esenciales, del conocimiento, congruentes con el contenido mismo de los fenómenos y procesos, reveladoras de las fuentes y de las fuerzas motrices del desarrollo, del cambio del mundo objetivo. Compartimos por entero la opinión de M. Born, uno de los físicos más relevantes de nuestros días, acerca del papel que corresponde a dicha ley en la cognición científica. "La consecuencia lógica —escribe— es un criterio puramente negativo; sin ella no puede ser aceptado ningún sistema, pero ningún sistema es admisible por el solo hecho de no ser lógicamente contradictorio"(12). En estas palabras se indica con toda exactitud cuál es el papel de esta ley en la cognición. Ahora bien, cargar sobre dicha ley objetivos que rebasen sus posibilidades, significa impedirle cumplir el papel que le corresponde.

Sería un error echar por la borda la ley de la no contradicción lógica en el pensar en nombre de la doctrina dialéctica sobre las contradicciones internas del desarrollo y cambio. Pero tampoco hay que caer en el otro extremo y en nombre de la lógica formal negar el carácter objetivo de las contradicciones del movimiento y del desarrollo. Y que éste es, precisamente, el sentido del punto de vista examinado, lo atestigua el artículo de A. Schaff "Una vez más sobre la dialéctica y el principio de la contradicción lógica".

"A mi entender, sin embargo, es inadmisible cerrar los ojos al hecho —escribe el autor— de que proclamar el carácter objetivamente contradictorio del movimiento equivale a hacer inaplicable la lógica formal. La situación presenta el siguiente aspecto: o rechazamos la lógica formal o encontramos solución al problema sobre las imaginarias contradicciones objetivas del movimiento"(13). Y además: "Ha de comprenderse que... ya no puede ser suficiente el mero reconocimiento, que no obliga a nada, del valor de la lógica formal. Si se admite esta lógica, no hay modo de conjugar ese reconocimiento con la aceptación

(12) M. Born, *La realidad física, "Éxitos de las ciencias físicas"*, t. LXII, cuad. 2, junio de 1957, pág. 130.

(13) A. Schaff, *Jeszcze raz o dialektyce i zasadie logicznej sprzecznosci, "Studia filosofizne"* (Varsovia) Nº 1, 1957, pág. 210.

del carácter lógicamente contradictorio que se desprende, sin falta, del hecho de aceptar el carácter objetivamente contradictorio (! - *M. R.*) contenido en el movimiento material. O es errónea la lógica formal o lo es la proposición concerniente al carácter objetivamente contradictorio del movimiento"(14).

Como vemos, aquí no se trata ya de la expresión lógicamente no contradictoria de las contradicciones dialécticas como en el primer artículo. Ahora Schaff habla "de las imaginarias contradicciones objetivas del movimiento". Y, como quiera que, a juicio del autor citado, de la concepción dialéctica del movimiento se desprende necesariamente el carácter lógicamente contradictorio de los juicios, resulta que la única salida posible es la siguiente: hay que defender con firmeza la prohibición de las contradicciones lógicas y proclamar imaginarias las contradicciones del movimiento.

Este planteamiento del problema es erróneo. Reconocer el carácter dialéctico del movimiento no implica que las contradicciones lógicas hayan de ser inevitables. Por lo que respecta a las del movimiento objetivo, existen independientemente de nuestra voluntad; de nosotros únicamente depende la investigación científica del problema acerca de cómo dichas contradicciones se expresan en los juicios.

Como conclusión al presente apartado, nos detendremos a examinar un aleccionador ejemplo de la crítica leninista sobre la substitución de las contradicciones dialécticas por las lógicas. En el artículo "Sobre la caricatura del marxismo y el «economismo imperialista»", Lenin sometió a crítica las opiniones de P. Kievski (I. Piatakov) relativas al problema de la autodeterminación de las naciones y —más ampliamente— a la lucha por las libertades democráticas en el régimen imperialista. Piatakov intentaba demostrar que, en virtud del carácter reaccionario del imperialismo, la lucha por la autodeterminación de las naciones carece de sentido en dicho régimen. Afirmaba que la autodeterminación de las naciones es tan irrealizable como, por ejemplo, el uso del dinero en forma de

(14) A. Schaff, *Jeszcze raz o dialektyce i zasadzie logicznej sprzecznosci*, "*Studia filosofizne*" (Varsovia) Nº 1, 1957, pág. 210.

vales como expresión del tiempo de trabajo bajo el régimen de la producción mercantil. Piatakov encontró una "contradicción lógica entre dos categorías sociales: «imperialismo» y «autodeterminación de las naciones»"(15). Lenin no niega que se dé entre ellas una honda contradicción, como también se da entre imperialismo y formas democráticas del desarrollo en general. Al indicar que en los juicios no debe haber contradicciones lógicas, Lenin dirige toda su atención al análisis de la esencia del problema. Muestra que la contradicción entre imperialismo y democracia (república democrática, autodeterminación de las naciones, etc.) es una contradicción real, viva, de la realidad objetiva. Lenin demuestra que, en general, entre capitalismo y democracia existe contradicción. "La república democrática —escribe— contradice al capitalismo «lógicamente», pues «oficialmente» equipara al rico y al pobre. En eso estriba la contradicción entre régimen económico y superestructura política. Con el imperialismo en la república se da la misma contradicción, profundizada o agravada por el hecho de que la substitución de la libre competencia por los monopolios «dificulta» todavía más mantener en la práctica cualquier libertad política"(16).

¿Significa esto, empero, que capitalismo y democracia, por contradictorios que sean entre sí, no pueden darse y no se dan a un mismo tiempo? V. I. Lenin indica que la burguesía mantiene su poder en las repúblicas democráticas comprando funcionarios y uniendo el gobierno con la Bolsa. Lo mismo sucede bajo el imperialismo. El imperialismo está aun en mayor contradicción con la democracia, es un exacerbamiento de la reacción en todos sentidos, incluido el político. El capital monopolista tiene a su disposición aun más recursos para subordinar a sus intereses a cualquier Estado, incluido el democrático. Que Lenin estaba perfectamente en lo cierto al afirmarlo así, lo vemos ahora en el ejemplo de cualquier Estado capitalista. En la actualidad, se está produciendo la imbricación directa entre el capital monopolista y el Estado burgués (incluido el demo-

(15) Ver V. I Lenin, *Obras*, t. XXIII, pág. 29.
(16) *Ibídem*, pág. 35.

crático), la subordinación directa del aparato del Estado a los monopolios.

De la tesis concerniente a la contradicción entre imperialismo y democracia, infería Piatakov que no se han de incluir en el programa del Partido del proletariado las reivindicaciones democráticas y no hay que luchar por ellas. Dicho en el lenguaje de la lógica: Piatakov se oponía a que en el programa se formulara un juicio en el que se ligaran dichas contradicciones. V. I. Lenin en otro artículo revela con toda profundidad en qué radica "el error lógico *fundamental* de Piatakov"(17). Este error estriba en que Piatakov, viendo contradicciones reales —imperialismo y democracia, imperialismo y autodeterminación de las naciones, etc.— las contraponía como incompatibles entre sí, rompía el nexo vivo que entre ellas existe, las declaraba "lógicamente" sin conexión posible. Dado que el imperialismo es la negación de la democracia, razonaba Piatakov, ésta es irrealizable; por tanto, carece de sentido luchar por las libertades democráticas. Dado que el imperialismo es enemigo de la independencia de las naciones, también es inútil luchar por tal independencia bajo el imperialismo.

Frente a semejante enfoque del problema, V. I. Lenin muestra que en la vida misma, las contradicciones dadas coexisten, se entrecruzan, formando un cuadro complejo, lleno de contradicciones dialécticas. De nuevo, expresándonos con el lenguaje de la lógica, tenemos que Lenin enuncia varios juicios en los cuales se reflejan dichas contradicciones reales. He aquí los juicios aludidos: "El capitalismo en general y el imperialismo en particular, transforman la democracia en una ilusión; al mismo tiempo, el capitalismo engendra aspiraciones democráticas en las masas, crea instituciones democráticas, acentúa el antagonismo entre el imperialismo, negación de la democracia, y las masas que aspiran a la democracia". "No es posible derrocar el capitalismo y el imperialismo mediante transformaciones democráticas de ninguna clase, ni siquiera «ideales», sino únicamente por medio de una revolución económica, mas el proletariado, si no se educa en la lucha por la democracia, es

(17) Ver V. I. Lenin, *Obras*, t. XXIII, pág. 12.

incapaz de llevar a cabo una revolución económica". "El socialismo lleva a la desaparición de *todo* Estado, por consiguiente, también de toda democracia; pero el socialismo no es realizable de otro modo que *a través* de la dictadura del proletariado, la cual une la violencia contra la burguesía, es decir, la minoría de la población, con el *auténtico* desarrollo de la democracia..."(18).

Según la mera lógica formal, cabe ver en dichos juicios "una conjunción de proposiciones contradictorias" y declararlas "contradicciones lógicas". Pero la lógica formal es impotente para analizar problemas tan complejos del desarrollo social. Tan sólo la lógica dialéctica permite comprender que, mediante juicios de esa clase, llegan a conocerse las contradicciones reales de la vida. En tales juicios no hay la menor inconsecuencia lógica, la menor confusión, es decir aquello contra lo que va dirigida la punta de la ley lógico-formal de la no contradicción.

La vida, la novísima experiencia histórica, han corroborado plenamente la veracidad de la dialéctica reflejada en los juicios de Lenin que acabamos de citar. En el período de la postguerra, la lucha por la independencia nacional y por la libertad de los pueblos contra el imperialismo, la lucha por la conservación de las libertades democráticas, ha adquirido vuelos nunca vistos. Al mismo tiempo, la vida ha refutado por completo la teoría de que las condiciones del imperialismo y la lucha por la democracia, por la autodeterminación nacional, son contradicciones lógicamente incompatibles, una "paradoja lógica".

En el artículo "Sobre la caricatura del marxismo y el «economismo imperialista»", V. I. Lenin sometió a crítica otro modelo de la negación de las contradicciones dialécticas presentada bajo el mismo lema de la inadmisibilidad de las "contradicciones lógicas". Piatakov se manifestó contra la tesis de que en el problema nacional los obreros de las naciones oprimidas deben seguir un camino distinto del de los obreros de las naciones opresoras para alcanzar el mismo fin. Calificaba de "dualismo" la tesis leninista de que los obreros de la nación opresora han de luchar por el derecho de las naciones oprimi-

(18) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXIII, pág. 13.

das a la autodeterminación hasta la separación, mientras que los obreros de la nación oprimida deben luchar por la unidad con los obreros de la nación opresora. El juicio formulado en dicha tesis es realmente contradictorio. Pero, ¿qué representa esta contradicción? ¿No se trata de una contradicción "lógica" o real, vital y no se limita el juicio a reflejarla?

Respondiendo a Piatakov, V. I. Lenin muestra que la situación de los obreros de las naciones opresoras y los de las naciones oprimidas, bajo el capitalismo, es distinta, y, por ende, su modo de abordar la solución del problema nacional ha de reflejar esa diferencia, esa contradicción. Su unidad de acción y de fin es la resultante de su diferente manera de enfocar el problema indicado. Es evidente que esa contradicción en el pensamiento constituye un reflejo, en los juicios humanos, de la viva contradicción de la realidad.

Acerca de la forma en que se reflejan en los juicios las contradicciones dialécticas

Tenemos, pues, que no se da ni puede darse la siguiente alternativa: o se reconoce la objetividad de las contradicciones del movimiento y con ello se niega la ley de la no contradicción o se reconoce la ley dada y en consecuencia, se niega la objetividad de las contradicciones del movimiento. El problema se plantea sólo así: lo uno y lo otro, es decir, se reconocen las contradicciones dialécticas del desarrollo y no se admite ninguna confusión lógica en los juicios. Es preciso diferenciar rigurosamente los juicios en que las contradicciones son resultado de la falta de consecuencia en la lógica del pensar y aquellos en que las contradicciones reflejan la naturaleza dialéctica de las cosas. La ciencia contemporánea utiliza cada vez más los juicios de este segundo tipo. La ciencia plantea problemas a los que es posible y necesario responder no según el principio de "o bien — o bien", sino por el de "y — y", o sea lo uno y lo otro, sí y no.

La necesidad de expresar el contenido dialéctico de los fenómenos del mundo objetivo, la dialéctica del cambio de dichos fenómenos, exige que se siga concretando y desarrollando la

forma del juicio. Ya la lógica formal contemporánea ha elaborado, en consonancia con las necesidades actuales de la ciencia, nuevas formas de juicios que no anulan, sino que amplían y profundizan las anteriores posibilidades de la lógica formal. La lógica dialéctica, con sus tareas y necesidades incomparablemente más complejas que las de la lógica formal, llega en esta dirección mucho más lejos. No importa que no elabore juicios nuevos, puramente "dialécticos", y se limite a seguir desarrollando las formas del pensar elaboradas por toda la práctica histórica de la actividad mental de la humanidad. Para que se vea con claridad de qué se trata, vamos a examinar lo que se dice acerca de la forma del juicio en una lógica editada no hace mucho. El autor de uno de sus capítulos intenta elucidar el problema relativo a la aparente dualidad a que nos lleva la necesidad de reflejar en la forma lógicamente no contradictoria del juicio, las contradicciones dialécticas objetivas, y escribe: "Así, al examinar el juicio «el movimiento es discontinuo y continuo» desde el punto de vista de su forma, hemos de llegar a la conclusión de que el juicio dado es contradictorio pese a que por su contenido es verdadero. En cambio, desde el punto de vista de los métodos de la lógica formal aplicados al análisis de nuestros pensamientos, todo pensamiento contradictorio por su forma ha de ser falso. Los métodos de la lógica formal, en tales casos, dejan de ser eficientes y, por este motivo, estamos obligados a analizar el pensamiento teniendo en cuenta la esencia de su contenido concreto. Ahora bien, el análisis de la esencia del contenido de un juicio de esa clase, permite operar con el juicio como verdadero *a despecho de su forma*. Después, podemos operar con ese juicio como si fuese verdadero *a despecho de su forma contradictoria*. Por ejemplo, negando el juicio «el movimiento es discontinuo y continuo», obtenemos el juicio «no es verdad que el movimiento sea discontinuo y continuo». A esos dos juicios podemos aplicar la ley de la contradicción ya en virtud del análisis de la forma de los mismos. En efecto, tales juicios no pueden ser al mismo tiempo verdaderos"(19).

(19) *Lógica*, Gospolitizdat, Moscú, 1956, pág. 19 (la cursiva es mía. - M. R.).

Hay mucho de verdad en las palabras transcriptas. Sin embargo, no es posible admitir que el juicio dado sea verdadero sólo por su contenido y "a despecho de su forma", "a despecho de su forma contradictoria". A la lógica dialéctica no puede satisfacerle semejante contraposición del contenido a la forma. Como hemos intentado poner de manifiesto, la esencia de la lógica dialéctica se reduce a reflejar en las formas del pensamiento el contenido dialéctico de los fenómenos cambiantes. Resulta, por tanto, que para expresar el contenido, la forma del pensamiento ha de corresponderle. La correspondencia aludida se da en el juicio "el movimiento es discontinuo y continuo". En este caso, la forma del juicio es, sin duda alguna, contradictoria. Mas, ese carácter dialéctico de la forma no constituye un defecto, sino una virtud del juicio dado; de otro modo, no podría reflejar la contradicción dialéctica del propio objeto del juicio, es decir, del movimiento. Sólo en forma "contradictoria" es posible, en general, enunciar juicios sobre las cosas como unidad, como suma de contrarios.

La contradicción de la forma puede ser entendida de distinto modo. En la forma del juicio "esta novela es muy interesante y no interesante" es de una clase; en la forma del juicio "el movimiento es discontinuo y continuo" es de otra clase. La forma del primero es lógicamente contradictoria y, con ella, no es posible expresar contenido alguno, ni en desarrollo ni invariable. La forma del segundo juicio es dialécticamente contradictoria y, por serlo, expresa objetivamente el contenido del fenómeno. Por este motivo, incluso desde el punto de vista de la lógica formal, es erróneo definirla como falsa. Sería falsa desde este punto de vista si hiciera nuestro razonamiento confuso e inconsecuente. Pero esto no es así. De ahí que la cuestión no radica en que esta forma del juicio pueda parecer falsa en virtud de su carácter contradictorio, sino en que la lógica formal, lógica del reposo relativo, de la estabilidad, no opera con juicios de ese tipo. Ahora, cuando se ha alcanzado un grado más elevado, dialéctico, del pensamiento, tendiente a reflejar la realidad en todo lo que tiene de contradictoria, no cabe pensar, como antes, que toda unión mental de contradicciones, de los aspectos contradictorios de los fenómenos y procesos, es una contradicción lógica. Actualmente, la lógica dialéctica como forma superior del pensar proporciona la llave para comprender la lógica y no viceversa. Desde el punto de vista de esa forma superior, es posible comprender, y debe comprenderse, qué contradicción es lógica y cuál no tiene nada de común con ella y constituye un reflejo de las contradicciones efectivas de la realidad. Ahora bien, si partimos de que no existe la forma dialéctica del pensar, resulta inevitable formarse la errónea opinión de que todo pensamiento dialécticamente contradictorio por su forma, presupone que se infringe la ley de contradicción, es una "contradicción lógica". Pero la conclusión real que de todo ello se infiere estriba en que la forma de los juicios con que suele operar la lógica formal es insuficiente para expresar los fenómenos dialécticamente contradictorios, los cuales requieren un desarrollo ulterior, un enriquecimiento de la forma de expresión. Ese desarrollo consiste en que aparecen juicios análogos al de "el movimiento es discontinuo y continuo" por medio de los cuales se transmite la propiedad objetiva que poseen los fenómenos de contener en sí contradicciones internas. En estos juicios, el contenido positivo de la ley lógico-formal de la contradicción no se anula, sino que se conserva, dado que aquéllos se hallan libres de confusión lógica. Al mismo tiempo, en ellos se efectúa el paso a la ley de unidad de los contrarios, dado que su fin es reflejar de manera adecuada la dialéctica objetiva de los fenómenos y procesos.

Este rasgo de los juicios dialécticos fue observado ya por Hegel. Partía Hegel de que la esencia de la cosa radica no sólo en la identidad consigo misma, sino, además, en lo negativo que en ella está contenido, pues identidad y diferencia se encuentran en relación contradictoria una respecto a la otra, constituyen la fuerza motriz del desarrollo de las cosas. La forma del juicio utilizada por la lógica formal y ajustada a la expresión de fenómenos relativamente poco mudables, no transmite esa unidad formada por la identidad y la no identidad de la cosa. Enunciamos, por ejemplo, el juicio "la identidad y la diferencia son una cosa". Ahora bien, identidad y diferencia no sólo son una misma cosa, son, además, contrapuestas. En el primer juicio afirmativo, esta diferencia no está expresada; para expresarla, enunciamos el juicio negativo "la identidad y la diferencia no son una misma cosa". Sin embargo, esto tampoco

es, aún, la verdad plena, pues identidad y diferencia son y no son, al mismo tiempo, una misma cosa, y para superar este lazo externo de las dos proposiciones que reflejan una sola esencia de la cosa, es preciso unirlas. Entonces, indicaba Hegel, "se obtiene una combinación que puede ser enunciada únicamente como cierta *inquietud* de determinaciones *incompatibles,* como *cierto movimiento*"[20]. Dicho de otro modo: se obtiene el juicio "la identidad y la diferencia son una misma cosa y están contrapuestas", en el cual el pensamiento capta y trasmite el movimiento. Podemos tomar también el siguiente ejemplo: si el espacio y el tiempo fueran sólo discontinuos o sólo continuos, sería imposible el movimiento, pues si espacio y tiempo fueran absolutamente discontinuos tendríamos una suma de estados de reposo, y si la continuidad fuese absoluta no habría ningún reposo. Ahora bien, el movimiento es la unidad de lo uno y de lo otro, de movimiento y reposo, de variabilidad y estabilidad, de continuidad y discontinuidad.

La lógica dialéctica tiende a expresar en forma de juicio, así como en otras formas lógicas, la "inquietud" de las cosas contenida en el carácter interiormente contradictorio de las mismas, tiende a expresar el movimiento en la unidad de lo que tienen éstas de estable y de mudable. De ahí el carácter dialécticamente contradictorio de la misma forma, que reúne en una unidad lo positivo y lo negativo inherente a las propias cosas.

El principio dialéctico de "sí y no" constituye la forma en que se expresa la esencia contradictoria de las cosas, la forma en que dicha esencia se refleja en los juicios. Este principio de la formulación de los juicios alarma de modo especial a algunos enemigos de la lógica dialéctica. Hartmann, de quien hemos hablado ya en páginas anteriores, ve en dicho principio el desplome de todos los fundamentos del ser y del pensar. De la mano de este principio, declaró Hartmann, el dialéctico no puede vivir: el hielo bajo mis pies se rompe o no se rompe, declaró, mordaz, creyendo que con esa idea vulgar sobre la dialéctica le asestaba un golpe demoledor. Los "críticos" como Hartmann suponen que los principios científicos serios son también

(20) Hegel, *Obras,* t. V, pág. 78.

aplicables en el comercio al menudeo. ¿Qué diríamos del hombre que deseara aplicar la teoría de la relatividad al fútbol? Pero cuando se trata de la dialéctica, algunos de sus enemigos no desdeñan ni ese tipo de procedimientos. Cuando investigamos las cosas en su desarrollo y cambio, cuando nos manifestamos acerca de las cosas que se desarrollan y cambian, los juicios *deben* reflejar las contradicciones dialécticas. El principio de "sí y no" expresa en el pensamiento el desarrollo, el cambio, la contradicción del movimiento.

Ni siquiera la contradicción de las cosas y fenómenos corrientes puede ser transmitida si no es como fórmula de "sí y no". François Rabelais, en la novela "Gargantúa y Pantagruel" cuenta que uno de sus personajes se quedó increíblemente turbado cuando en respuesta a la pregunta de si debía casarse o no, oyó, primero: "lo uno y lo otro a la vez", y luego: "ni lo uno ni lo otro". De ningún modo pudo concretar esas respuestas contradictorias que, al parecer, se excluían mutuamente, hasta que Pantagruel le sacó del atolladero. "Esto lo interpreto del siguiente modo —dijo—; tener y al mismo tiempo no tener mujer, significa tenerla en consonancia con su predestinación natural, es decir, en calidad de ayudante, divertimiento y compañera de la vida". No tener mujer significa no renunciar, por la familia, a los altos designios del hombre, "no olvidar el servicio de la patria, del Estado y de los amigos; no menospreciar las ocupaciones y los trabajos por complacer sin cesar a la mujer". Y, rematando su explicación, Pantagruel declaró que si se interpreta de ese modo el consejo expuesto mediante las palabras "lo uno y lo otro" y "ni lo uno ni lo otro", en ellas "no habrá contradicción alguna". Si Pantagruel hubiera sabido de las presentes discusiones en torno al problema de las contradicciones lógicas y dialécticas, también habría dicho: no hay ninguna contradicción lógica.

Con todo, las palabras de Pantagruel son una pequeña y brillante muestra de cómo entendían los humanistas del Renacimiento la esencia y destino del hombre y, al mismo tiempo, son una magnífica muestra de la dialéctica de aquel entonces.

La fórmula "sí y no" no significa que la cosa sobre la que se enuncia el juicio según el espíritu del principio indicado, exista y desaparezca a cada instante. Esto constituye una

interpretación vulgar de la fórmula dialéctica en cuestión. Incluso Pantagruel comprendía que es absurdo interpretar con este espíritu el juicio de "tener y no tener mujer" al mismo tiempo. El autor de la novela comprendía muy profundamente las contradicciones de la familia de aquella época, las cuales consistían en que si se confería valor absoluto a una de ellas —a lo que nosotros denominamos vida circunscripta al estrecho círculo familiar— el hombre se adocenaba, y si se confería valor absoluto al otro aspecto de la contradicción citada, a los intereses sociales del hombre desdeñando las propias obligaciones familiares, se obtenía una unilateralidad no menos nefasta. En la vida, esas contradicciones están refundidas en una unidad y el juicio formulado según el principio de "sí y no" expresa esa contradicción. Sin embargo, incluso algunos filósofos marxistas que, a nuestro modo de ver, entienden erróneamente la relación entre las contradicciones dialécticas y las lógicas, se representan este principio de manera simplificada. Lo impugnan argumentando que si se toma la cosa en una misma relación y en un mismo momento, lo verdadero será o bien que ésa existe o que no existe, pero de ningún modo lo uno y lo otro a la vez. Proponen descomponer la cosa en diferentes relaciones y examinarla en el momento dado únicamente en la relación. El objetivo de semejante planteamiento del problema tiende otra vez a eliminar el imaginario conflicto entre contradicciones dialécticas y lógicas. Desde el punto de vista de quienes sostienen dicho criterio, si la cosa se examina en una relación, no es necesario infringir la ley de la no contradicción.

Donde se expone con mayor amplitud este punto de vista, es en el artículo titulado "Algunos problemas de la lógica formal a la luz del marxismo-leninismo"(21) del que es autor el filósofo polaco W. Rolbiecki. En el artículo se analiza un juicio tomado del libro de I. V. Stalin "¿Anarquismo o socialismo?" He aquí el juicio: "La república democrática (burguesa. - *M. R.*) es, al mismo tiempo, «buena» y «mala», «sí» y «no»". Esta proposición va orientada contra los anarquistas, que piensan

(21) W. Rolbiecki, *Niektóre zagadnienia logiki formalnej w swietle teorii marksizmu-leninizmu, "Mysl filozoficzna"* (Varsovia) Nº 2 (16), 1955, págs. 43-78.

metafísicamente y no comprenden que a cada fenómeno le son propias contradicciones internas y que éstas existen en indisoluble conexión. La república democrático-burguesa es buena en cuanto destruye el orden feudal; es mala, en cuanto consolida el orden burgués y sirve de medio para la esclavización pacífica de los trabajadores.

Rolbiecki entiende que los juicios enunciados en forma análoga son lógicamente contradictorios, pues unen dos proposiciones que se contradicen recíprocamente. A su modo de ver, es necesario analizar esos juicios de modo que desaparezca la contradicción lógica. El autor considera que la contradicción quedará superada si se descompone el complejo problema en sus dos aspectos diferentes y se examina el objeto no de manera general, no "en líneas generales", sino en cada uno de dichos aspectos, por separado, desde diversos puntos de vista.

Por ejemplo, descompongamos el juicio "la república democrático-burguesa es, al mismo tiempo, buena y mala" en dos aspectos: primero pondremos en claro que es buena desde el punto de vista de la lucha contra el orden feudal; luego estableceremos que es mala desde el punto de vista de la consolidación del orden burgués. De este modo obtendremos dos juicios cada uno de los cuales es verdadero o falso. Desde el punto de vista de la lucha contra el feudalismo, es verdadero el juicio en que se afirma que la república democrática es buena; es falso el juicio que afirma lo contrario. Y viceversa, desde el punto de vista de la lucha contra el régimen burgués, el juicio de que la república democrática es mala es verdadero y será ya falso el de que dicha república es buena.

Dicho de otro modo: la eliminación de las contradicciones lógicas, a juicio del autor, se efectúa analizando el objeto que se investiga y examinando algunos de los aspectos separados de dicho objeto. Por medio de este análisis obtenemos varias verdades particulares que no se contradicen entre sí.

Sin embargo, esta operación no elimina la contradicción *lógica,* pues ésta no se da en el caso examinado; lo que sí elimina es la contradicción *dialéctica,* destruyendo un juicio con el que se captaba y expresaba el espíritu de "inquietud" propio de las cosas mismas, del mismo desarrollo. El sentido todo del juicio enunciado estriba en mostrar y reflejar la indisolu-

ble conexión de los aspectos contradictorios del fenómeno de que se trata. Ahora bien, decir que éste es sólo "bueno" o sólo "malo" —aunque sea en distintas relaciones y en diferente tiempo— significa razonar no dialéctica, sino metafísicamente. El rasgo característico de este último tipo de razonamiento estriba en que el vivo nexo de las contradicciones se rompe, y el movimiento, el paso de una contradicción a otra, desaparece. En cambio, el rasgo fundamental de la dialéctica consiste en que ésta recalca la imposibilidad de que exista una parte de la contradicción sin la otra, exige que no se pierda de vista el enlace, la unidad de los contrarios en un mismo fenómeno, en un mismo tiempo y en una misma relación. Cuando se afirma que "la república democrática es buena desde el punto de vista de la lucha contra el orden feudal", se aborda el fenómeno estáticamente, y se le despoja de sus contradicciones internas, se registra sólo "lo bueno". Pero en la realidad concreta, esto "bueno" tiene su otra faceta, negativa, fuente de ulterior desarrollo. Ello no se da —desaparece por completo— en los juicios "la república democrática es mala". Desde luego, pueden analizarse también aspectos separados de la contradicción, tomados aparte, etc. Pero esto se ha de hacer no para aislarlos uno del otro, sino para comprender por qué no se da una contradicción sin otra, por qué las contradicciones constituyen partes orgánicamente entrelazadas de un todo único.

Rolbiecki también habla de "síntesis" de los dos aspectos y facetas de la república democrática, pero en él semejante síntesis excluye la unidad de los contrarios. El cuadro que se obtiene como resultado de semejante unificación, escribe, "no será ya interiormente contradictorio, y nosotros, gracias a un conocimiento más profundo del objeto, ya no diremos en general, por ejemplo, que «la república democrática es al mismo tiempo buena y mala», sino «desde ciertos puntos de vista es buena y desde otros puntos de vista es mala», «con la particularidad de que ya sabemos cómo se denominan esos puntos de vista»"[22]. El autor, por tanto, está en contra de examinar "lo bueno" y "lo malo" como formando una unidad, pues, a su entender, esto constituye ya una contradicción lógica.

(22) *Mysl filozoficzna* (Varsovia) Nº 2 (16), 1955, pág. 56.

El juicio que acabamos de examinar es análogo, por su forma, al que enuncia Marx en "El Capital" cuando dice que las cosas se convierten en mercancías "únicamente en virtud de su carácter dual, únicamente en virtud de que son, al mismo tiempo, objetos de uso y portadoras de valor"[23]. Valor de uso y valor son contrarios que tampoco pueden existir el uno sin el otro en la mercancía, como no puede darse la parte "buena" de la república democrático-burguesa sin la "mala".

De atenernos al consejo a que nos hemos referido más arriba, también en este caso deberíamos descomponer el juicio en diferentes aspectos formando dos juicios "particulares" ya "no contradictorios" entre sí: 1) "la mercancía es valor de uso" y 2) "la mercancía es valor". Ahora bien, tales juicios ya no reflejan la unidad de valor de uso y de valor que existen en la mercancía. Es, precisamente, en esta dualidad de la mercancía y del trabajo que crea las mercancías donde encuentra Marx la fuente de las contradicciones del modo capitalista de producción.

Se nos puede objetar que Marx examina el valor de uso y el valor como contrarios en relaciones distintas: la mercancía se presenta como valor de uso respecto al comprador, al consumidor, y como portadora de valor respecto a su dueño. Por consiguiente, son contrarios no en una misma relación, sino en relaciones diferentes. Desde luego, al comprador le interesa el valor de uso de la mercancía y al dueño de la misma el valor; pero la naturaleza contradictoria y dual de la mercancía no desaparece respecto a cada una de dichas dos partes. En efecto, si respecto al consumidor la mercancía no fuera más que valor de uso, en el régimen de producción capitalista no se presentaría tan agudo el problema de la colocación de las mercancías producidas. Los consumidores comprarían tantas mercancías cuantas necesitaran para vivir. Pero la cuestión está en que también para el consumidor la mercancía se presenta con su contradictoria alma dual. Tras la envoltura del valor de uso, se esconde la faceta esencial de la mercancía: su valor, que exige de quien la consume la correspondiente retribución. De ahí que el consumidor puede admirar cuanto guste el valor

(23) C. Marx, *El Capital*, t. 1, pág. 54.

de uso de la mercancía, pero si carece de recursos para comprarla, fácilmente llega al convencimiento de que la mercancía también para él es no sólo valor de uso sino, además, valor.

En cuanto al capitalista productor de mercancías, rebosaría de felicidad si, respecto a él, la mercancía fuera sólo valor. De ser así, no se encontraría aquél con el problema de los límites de la producción, podría mirar tranquilo el espectro de la crisis económica. Mas, todo el mal estriba, para él, en que el valor no existe fuera del valor de uso, en que la substancia que afecta al valor de la mercancía, substancia por la que él siente tan fervoroso cariño, está atada al valor de uso como estaba Hefestos atado con cadenas a la roca. Esto significa que dicha substancia, según expresión de Marx, ha de ser realizada, es decir, vendida, cosa no tan sencilla dada la poca capacidad adquisitiva de las masas trabajadoras.

Tenemos, por tanto, que la mercancía se presenta como esencia contradictoria no sólo en diferentes relaciones, sino *en una misma relación.* La grandeza de Marx estriba en que comprendió estas contradicciones, lo mismo que las otras, de la producción capitalista de mercancías, descubrió las leyes que rigen el movimiento y desarrollo de tales contradicciones, y predijo de manera genial el carácter transitorio de este régimen de producción.

Resulta, pues, que los juicios arriba mencionados no contienen contradicciones lógicas, sino que constituyen una forma necesaria para expresar las contradicciones dialécticas objetivas de las cosas.

* * *

Cuando decimos que la contradicción lógica es una prueba de la falta de consecuencia en el pensar, de confusión en el razonamiento, no supone ello que toda contradicción análoga responda a una falta de consecuencia en quien piense y razone de ese modo. Así es en muchos casos, sobre todo de la vida corriente; pero la cuestión es mucho más compleja con las contradicciones lógicas en la ciencia, en el proceso de la cognición científica. También en este terreno se dan simples infracciones de esa ley, se da una confusión lógica. En él, sin embargo, las contradicciones lógicas surgen ante todo no porque los in-

vestigadores de la naturaleza o de la vida social no sepan observar la ley lógico-formal de contradicción. Los científicos comprenden que las contradicciones lógicas en la teoría son inadmisibles, que si dichas contradicciones se dan, son una prueba de la inexactitud o de la falta de elaboración de la teoría. N. Bohr, por ejemplo, escribe en un artículo: "El único requisito obligatorio es que no haya contradicciones lógicas..." en la teoría científica[24]. Estas palabras son un testimonio de la gran importancia que tiene este requisito para toda concepción científica y de que los hombres de ciencia lo comprenden. No obstante, en el decurso del desarrollo de la ciencia surgen esas contradicciones lógicas y se gastan enormes fuerzas para vencerlas.

En estos casos no es posible reducir el problema a la infracción elemental del principio de no contradicción. Para orientarnos en esta cuestión, vamos a aducir algunos hechos de la historia de la ciencia y los analizaremos. El descubrimiento, que hizo M. Planck, del cuanto universal de acción, tuvo enorme significado filosófico, produjo una auténtica revolución en la imagen física del mundo, permitió alcanzar un conocimiento mucho más profundo de algunas leyes generales de la naturaleza. Pero ese descubrimiento contradecía, lógicamente, la teoría electromagnética entonces existente, pues según la tesis de Planck la radiación del átomo sólo puede efectuarse discontinuamente, mediante determinadas porciones, cuantos. En cambio, la teoría electromagnética se basaba en el principio de la continuidad. El cuanto universal de acción chocó con la teoría ondulatoria; el principio de la discontinuidad, con el de la continuidad. Había que superar de uno u otro modo tales contradicciones. Planck cuenta en su "Autobiografía científica" que se propuso introducir el nuevo principio en la esfera de la teoría clásica. "Mis vanos intentos de introducir de uno u otro modo el cuanto de acción en la teoría clásica —escribió— duraron varios años y me costaron no pocos esfuerzos"[25].

(24) N. Bohr, *Discusión con Einstein acerca de los problemas de la teoría del conocimiento en la física atómica*, "Los éxitos de las ciencias físicas", t. LXVI, cuad. 4, diciembre de 1958, pág. 589.

(25) M. Planck, *Autobiografía científica*, "Éxitos de las ciencias físicas", t. LXIV, cuad. 4, abril de 1958, pág. 635.

Esas tentativas no le condujeron —ni podían conducirle— a ningún éxito, dado que lo que se necesitaba era abordar los fenómenos de la física atómica de manera totalmente distinta, pues en el descubrimiento de Planck según palabras de él mismo, "se daba algo hasta entonces inaudito, llamado a transformar radicalmente nuestro pensamiento físico, edificado sobre el concepto de la continuidad de todos los nexos causales..."[26].

Surgió, pues, una contradicción lógica entre los conceptos y métodos de la mecánica clásica y de la física atómica. Pero por heterogéneos y cualitativamente distintos que sean los fenómenos de la naturaleza, que exigen para su estudio conceptos y procedimientos específicos de investigación, la naturaleza es una en todas sus manifestaciones. De ahí que la ciencia no pudiera limitarse a comprobar la existencia de principios contradictorios entre sí. La ciencia no podía limitarse simplemente a dejar sentado que entre la vieja mecánica clásica y los nuevos conocimientos no existe ninguna concatenación. La contradicción lógica estribaba, precisamente, en la existencia de dicha escisión, en el choque de principios a primera vista incompatibles. Sin vencer tal contradicción, la investigación de la naturaleza no podía progresar.

No era posible interpretar la contradicción indicada como una simple falta de observación de la ley lógico-formal que declara inadmisible conjugar juicios contradictorios entre sí. La contradicción había surgido por haberse llegado a comprender de manera nueva y más profunda el mundo objetivo y sus leyes. En efecto, resultó que a los microobjetos les es propia una naturaleza dual, corpuscular-ondulatoria, y lo que se presentaba como algo incompatible, constituye según los nuevos conceptos de la física, la esencia interna de los objetos. La contradicción lógica fue superada creando una mecánica nueva, la mecánica cuántica. La escisión apuntada entre la mecánica clásica y la nueva mecánica, fue eliminada elaborando el principio llamado de correspondencia que, en esencia, constituye el equivalente, en física, de la teoría filosófica acerca de la correlación entre la verdad absoluta y la verdad relativa. Según este principio, al descubrirse leyes nuevas, más generales, de la naturaleza, las leyes de un determinado sector de fenómenos —en el presente caso las leyes de la mecánica clásica— aparecen como un caso particular y una manifestación de las leyes generales (en el presente caso, de las leyes de la mecánica cuántica). De este modo desaparece la contradicción lógica en la teoría.

(26) M. Planck, *Art. cit.*

Vamos a aducir, ahora, un ejemplo de la economía política. En "Teorías de la plusvalía", Marx analiza las contradicciones con que se encontró A. Smith al investigar la ley del valor; la esencia de dichas contradicciones consistía en lo siguiente: Según la ley del valor, las mercancías se cambian en consonancia con la cantidad de trabajo socialmente necesario gastado en su producción. Éste es el cambio a tenor del principio de la equivalencia. Mientras Smith analizó la producción simple de mercancías, todo iba bien. Pero al investigar el modo capitalista de producción, surgieron importantes complicaciones y dificultades, ante las que Smith se encontró como en un callejón sin salida. Dice Marx a este respecto: "A. Smith siente que de la ley determinante del cambio de mercancías (es decir, de la ley del valor. - *M. R.*), es difícil inferior el cambio entre capital y trabajo, que tiene, por lo visto, su base en principios totalmente contrarios a los de dicha ley, a la que contradicen"[27].

A Smith le parecía que, bajo el capitalismo, se infringe y anula la acción de la ley universal del valor. Comprendía Smith que el capitalista, para poder obtener beneficios, debía, por decirlo de manera simplista, no pagar todo lo debido a los obreros. Ahora bien, si esto es así, se infringe la ley del cambio equivalente por el valor: el obrero cambia una cantidad mayor de su trabajo por una cantidad menor. Esto significa que la ley del valor se convierte en su contrario.

Tenemos, así, que desde el punto de vista de Smith, también en el presente caso chocaron dos principios lógicamente contradictorios: el del cambio equivalente de mercancías y el principio del cambio no equivalente. Smith no llegó a encontrar la solución al problema. Afirmaba que el cambio se efectúa en virtud de la ley del valor, pero se apartaba de dicha

(27) C. Marx, *Teorías de la plusvalía* (IV tomo de "El Capital"), parte I, Gospolitizdat, Moscú, 1955, pág. 40.

ley al analizar las fuentes del beneficio del capitalista. Suponía que el capital, la tierra, etc., influían sobre el valor de las mercancías obtenidas en el régimen de producción capitalista.

Sólo Marx resolvió este problema, con todas las contradicciones aparentes y reales que presenta. Marx demostró que la contradicción permanece inexplicable mientras se contrapone directamente el capital al trabajo y no a la fuerza de trabajo. Ni Smith ni otros economistas anteriores a Marx comprendieron que la fuerza de trabajo adquirida por el capitalista constituye la mercancía específica de valor de uso especial cuyo misterio estriba en crear un valor superior al que es necesario para la reproducción de la mercancía citada, es decir, de la fuerza de trabajo. Marx demostró, por consiguiente, que también dicha mercancía se cambia según la ley del valor, de modo que en el acto de la venta y de la compra de la fuerza de trabajo no tiene lugar ninguna infracción de la ley indicada. Esto no significa, empero, que Smith se encontrara en el callejón sin salida frente a contradicciones imaginarias. Smith llegó a percibir una contradicción real, pero no pudo comprenderla y explicarla. Marx descubre tras la "apariencia externa" del cambio equivalente entre trabajo asalariado y capital, una flagrante desigualdad, y en su análisis del proceso de la reproducción del capital muestra cómo la parte de este último que se adelanta para adquirir fuerza de trabajo, no es otra cosa que parte de la plusvalía creada anteriormente por los obreros. Por esta razón al cambio equivalente entre trabajo y capital lo llama Marx forma vacía, extraña al propio contenido.

De esta suerte, Smith comprendió que con la ley del valor bajo el régimen capitalista de producción de mercancías, ocurre "algo". "El mérito de Smith —observa Marx— estriba en que subraya —si bien esto es lo que le desconcierta— que *con la acumulación de capital y con la aparición de la propiedad de la tierra,* por consiguiente, junto con la diferenciación de las condiciones del trabajo enfrentadas ahora al trabajo mismo, se produce un viraje, una transformación *aparente (y real por su resultado)* de la ley del valor en su contrario"(28).

(28) C. Marx, *Teorías de la plusvalía* (IV tomo de "El Capital"), parte I, pág. 55.

Son de notar estas últimas palabras de Marx, subrayadas por nosotros, que expresan la esencia de la contradicción con que chocó Smith. La transformación de la ley del valor en su contrario es, a la vez, aparente y real. Es aparente, porque pese a todos los cambios que se producen en las nuevas condiciones, la ley del valor no desaparece, al contrario, alcanza su pleno desarrollo, figura en la base de todos los procesos de producción y circulación capitalistas. Es real y no sólo aparente, porque la ley del valor adquiere, bajo el capitalismo, la forma de ley de los precios de la producción, y esto es lo que tiene en cuenta Marx al hablar de la transformación real, por su resultado, de la ley del valor en su "contrario".

¿Qué conclusiones se desprenden de los hechos que acabamos de examinar?

1. No toda contradicción lógica es resultado de no observar la ley que prohibe las contradicciones en el pensamiento. En el desarrollo de la ciencia, tras semejantes contradicciones figuran, a menudo, problemas reales del progreso, de la profundización del saber. Su aparición prueba que la ciencia, en su desarrollo ascensional, llega a percibir aspectos y propiedades nuevos, antes ignorados, de las cosas, nuevas regularidades y, por esta razón, tales contradicciones "lógicas" son más estimables que la repetición dogmática de las verdades alcanzadas. Desde este punto de vista resulta interesante la opinión que Smith y Ricardo merecen a Marx. El primero se contradijo a sí mismo con sus propias afirmaciones, no pudo atar cabos. Ricardo, en cambio, se mantuvo firmemente asido a sus concepciones del principio del valor, y esto constituía un valioso elemento de su teoría económica. Sin embargo, Marx, en este sentido, concede la preferencia a Smith, pues en las contradicciones lógicas de su teoría veía Marx la tendencia a comprender las transformaciones que experimenta la ley del valor en el desarrollo de la producción mercantil.

"Las contradicciones de A. Smith —escribe Marx— son importantes en el sentido de que incluyen en sí problemas que, si bien él no resuelve, los plantea ya por el hecho de que *se contradice a sí mismo.* Lo que mejor demuestra que su instinto, en este terreno, era certero, es la circunstancia de que los economistas posteriores, al discutir entre sí, toman de Smith ya

una parte ya otra"[29]. En cambio, Ricardo, según Marx, "queda a la zaga de A. Smith en el sentido de que ni siquiera sospecha que se dé aquí un problema, razón por la cual el desarrollo *específico* que experimenta la ley del valor con el nacimiento del capital no le confunde y ni siquiera le interesa en lo más mínimo[30].

Tenemos pues que bajo la forma de contradicciones lógicas en el desarrollo de la ciencia, a menudo se esconden problemas nuevos, aún no resueltos. Esas contradicciones impulsan a resolver esos nuevos problemas. Esto ha de tenerse en cuenta para no hacer caso omiso de la sana tendencia que existe en semejantes contradicciones.

2. La fuente objetiva de la que surgen estas contradicciones en el pensar, radica en las contradicciones dialécticas de los objetos investigados por la ciencia. En la historia del saber humano hay muchos ejemplos probatorios de que las contradicciones internas, las propiedades contradictorias inherentes al objeto son conocidas, primero, en un sentido unilateral. Al principio se ve una parte de la contradicción; luego se ve la otra parte, y con frecuencia cada una de esas partes cuenta con sus defensores en la ciencia. Puede servir de ejemplo clásico de nuestro aserto la historia de las representaciones acerca de la naturaleza de la luz: unos naturalistas explicaban la luz como movimiento de corpúsculos; otros la explicaban como movimiento de ondas electromagnéticas. Las discusiones se prolongaron hasta que se demostró la unidad que constituyen las propiedades de los dos tipos. Del mismo modo se han desarrollado las concepciones relativas a la materia y al campo.

En el desarrollo de los procedimientos y formas de la cognición se da asimismo la expresión unilateral de las contradicciones dialécticas, es decir, la expresión de dichas contradicciones en forma de contradicciones lógicamente incompatibles. Por ejemplo, en determinados períodos del desarrollo del pensar se destacaba unilateralmente la deducción o la inducción,

(29) C. Marx, *Teorías de la plusvalía* (IV tomo de "El Capital"), parte I, pág. 120 (la cursiva es mía. — *M. R.*).
(30) *Ibídem.* pág. 55.

el conocimiento sensorial, empírico, o el racional, el análisis o la síntesis. En realidad, ninguna de estas partes existe fuera de la conexión dialéctica con su contrario.

Las contradicciones lógicas indicadas suelen darse cuando se descubren nuevas facetas y propiedades de los objetos, pero los investigadores, por unas u otras causas, aún no saben comprender la relación efectiva entre las representaciones nuevas y las viejas, no logran ver su *síntesis dialéctica,* no llegan a crear una teoría más general que incluya en sí la vieja en calidad de uno de sus momentos, rasgos o partes. De ahí la gran importancia de que los nuevos hechos indicados que dan origen a las contradicciones lógicas sean explicados en una teoría lógicamente no contradictoria. Sin superar las contradicciones lógicas es imposible que el conocimiento avance, es imposible crear concepciones más generalizadas que signifiquen una profundización de nuestros conocimientos sobre el mundo objetivo.

3. De lo que acabamos de decir se infiere, asimismo, el procedimiento con que superar contradicciones lógicas análogas. Como quiera que esas contradicciones expresan la dialéctica de los fenómenos objetivos y de los procesos que contienen en sí aspectos y propiedades opuestos, las contradicciones lógicas se superan no por medio de la conciliación, de la unión ecléctica de diferentes partes y propiedades de los objetos, sino elaborando una teoría nueva, más profunda, que generalice en una unidad las representaciones unilaterales, que ponga de relieve la conexión interna e indisoluble de las mismas como unidades en su carácter contradictorio. Los dolorosos esfuerzos de Planck —que intentaba de una u otra manera, armonizar, ligar externamente su descubrimiento con las viejas representaciones a las que las contradicciones descubiertas modificaban de manera radical— se explicaban, precisamente, por el hecho de que, por ese camino, resulta imposible librarse de las contradicciones lógicas. La ciencia siguió un camino distinto, el de la síntesis dialéctica de la discontinuidad y de la continuidad de los objetos físicos.

Exactamente del mismo modo superó Marx la contradicción "lógica" en las concepciones de Smith. Marx, por decirlo metafóricamente, desarrolló el aspecto fuerte de la teoría de ese economista —quien, instintivamente, se dio cuenta de que con

el nacimiento del capital variaba la acción de la ley del valor— y desechó el aspecto débil de la misma, es decir, su incapacidad de resolver dialécticamente dicha contradicción.

Es posible que, después de lo dicho, algunos lectores se sientan inclinados a inferir aun otra conclusión: la de que no tiene sentido considerar como lógicas las contradicciones indicadas, dado que tras ellas se ocultan contradicciones dialécticas objetivas de la propia realidad. No es posible estar de acuerdo con semejante criterio. Por dialéctica que sea la causa objetiva que las engendra, tales contradicciones tienen carácter de contradicciones lógicas mientras el pensamiento, elaborando nuevas ideas sobre el objeto, no se convierta en expresión adecuada del carácter dialéctico del mismo. Mientras no se alcance ese estadio en el proceso de la cognición, el pensar, al encontrarse con fenómenos del tipo indicado, no puede salir de los límites de la contradicción lógica en el sentido auténtico de la palabra, es decir, de la contradicción en sí misma, de la falta de consecuencia en el juicio, etc. Como observó Marx, Smith no planteó un problema imaginario, sino real, que expresaba contradicciones verdaderas del capital, pero las presentó de tal forma que "se contradice a sí mismo". En esto radica la contradicción lógica. Lo que importa es no perder de vista el significado de tales contradicciones lógicas, lo que tras ellas se esconde.

El movimiento de las formas de los juicios como reflejo del proceso, sujeto a ley, en virtud del cual la cognición se hace más profunda

Al investigar los juicios, lo mismo que al investigar los conceptos, el objetivo principal de la lógica dialéctica estriba en analizar la formación, el desarrollo y el movimiento de los mismos. Nos sirve, en esta tarea, de idea rectora, la indicación de Engels en que se pone de manifiesto la diferencia que existe en el modo de enfocar ese aspecto de la doctrina de los juicios por parte de la lógica formal y de la lógica dialéctica. "La lógica dialéctica —escribió Engels— en contraposición a la lógica vieja, meramente formal, no se contenta como ésta con enumerar y colocar una al lado de otra, sin ligazón alguna, las

formas del movimiento del pensar, es decir, las distintas formas de los juicios y de los razonamientos. Por el contrario, infiere estas formas una de la otra estableciendo entre ellas una relación de subordinación y no de coordinación, desarrolla las formas superiores a partir de las inferiores"[31].

Esta proposición de Engels tiene un valor de principio no sólo para enfocar acertadamente el problema relativo al movimiento de los juicios sino, además, para comprender las tareas de la lógica dialéctica en su conjunto. Como ya hemos indicado, el conocimiento, por su esencia, es un proceso de desarrollo. Avanza de las formas inferiores a las superiores, del contenido menos profundo al que lo es más, de la captación estrecha, limitada de los fenómenos, a la investigación de un círculo de fenómenos cada vez más amplio.

La lógica dialéctica, basándose en la experiencia toda del conocimiento, ha de generalizar las leyes de este desarrollo, ha de fundamentar la lógica del movimiento de las formas del pensar. En ello estriba el objetivo específico de la lógica dialéctica, dado que la lógica formal, que investiga formas hechas del pensamiento, no puede alcanzar dicho objetivo ni puede plantearse tareas semejantes. Lo que hemos dicho más arriba puede aplicarse también por entero a los juicios.

La lógica formal, al examinar las diversas formas de juicios, no investiga el desarrollo de estas formas ni el paso de unas a otras como expresión del proceso en virtud del cual el conocimiento se hace más profundo. Este aspecto es uno de los más esenciales en el problema de los juicios. La subordinación de las formas del juicio expresa el movimiento de los mismos, constituye una inferencia de formas —unas de otras— basada en el desarrollo, sujeto a ley, de la cognición, en las tendencias objetivas de la cognición misma.

La primera tentativa de abordar los juicios desde ese punto de vista se debe a Hegel. Engels señaló el significado positivo de ese intento de Hegel encaminado a clasificar las formas del juicio desde el punto de vista del movimiento de la cognición. No es éste el lugar apropiado para caracterizar las formas principales del juicio (desde el punto de vista de Hegel) ni

(31) F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, pág. 177.

para formular una estimación crítica de los mismos. Lo que importa ahora es establecer el principio del movimiento de las formas de los juicios elaborado por Hegel, lo que, precisamente, consideraba Engels, con mucha razón, digno del máximo aprecio. Hegel tomó de la lógica formal, en particular de Kant, el esquema de la clasificación de los juicios según su calidad, cantidad, relación y modalidad, dotándolo de nuevo contenido. Pero su mérito principal, en esta cuestión, estriba en haber puesto en movimiento las formas corrientes que, hasta entonces, habían sido examinadas al margen de todo movimiento, fuera de la conexión y de las transformaciones de una forma en otra. Es de notar que no existen aún trabajos en que se examine de manera concreta el problema relativo al modo en que la lógica dialéctica trata las formas esenciales del juicio y el movimiento de las mismas. Este trabajo ha de ser efectuado generalizando la historia del conocimiento y del desarrollo de la ciencia contemporánea teniendo en cuenta todo lo positivo que la lógica ha dado hasta hoy. Desde luego, no es posible relegar al olvido las valiosas ideas contenidas en la lógica de Hegel acerca de esta cuestión.

Para Hegel (si despojamos a sus concepciones del misticismo de las ideas y tomamos únicamente su núcleo sano y vital), lo importante es determinar el valor cognoscitivo de cada forma del juicio y el lugar que ocupa en el avance del saber de las cosas. Empezando con la forma primera y más simple —juicios del "ser o estar presente"— y terminando con las formas más elevadas —juicios de necesidad y concepto— las formas de los juicios se desarrollan, se transforman unas en otras aproximándose a una expresión, cada vez más profunda, de la "naturaleza inmanente" de las cosas. Este movimiento del pensar se efectúa en las distintas relaciones que se dan entre el sujeto y el predicado, con la particularidad de que Hegel asigna singular importancia al predicado y ve la diferencia entre las formas del juicio en el distinto significado lógico del predicado. En las formas primeras e inferiores del juicio, el pensamiento abarca lo singular, lo que no es esencial; luego, se mueve hacia el descubrimiento de aspectos más esenciales de los fenómenos hasta que llega a conocerlos en su substancialidad, en lo que tienen de necesarios.

Por artificiales que sean en Hegel los tránsitos de unas formas del juicio a otras, el movimiento de ellas corresponde a la tendencia general, está en consonancia con las leyes generales de la evolución del conocer, que va del fenómeno a la esencia, de lo casual y no esencial, a lo esencial y necesario, de lo singular, a lo particular y a lo general. Esto es lo que hay en Hegel de positivo y que no se debe perder en el ulterior avance de la lógica como ciencia. En la lógica dialéctica, la doctrina de los juicios está empapada de historicismo, es una consecuencia de la historia de la cognición. Y esa historia constituye una prueba de que los juicios no pueden expresar de golpe y de manera adecuada la naturaleza de las cosas, es una prueba de que la cognición recorre ciertos estadios de desarrollo en cada uno de los cuales cobra realidad el movimiento hacia el objetivo principal: conocer los fenómenos en lo que tienen de necesarios y esenciales, en su regularidad. Todo ello nos dice que la clasificación de las formas del juicio y la subordinación de las mismas han de reflejar la evolución histórica del conocimiento. Aquí rige plenamente una de las leyes más importantes del conocimiento, la ley de la correspondencia entre lo lógico y lo histórico.

Engels concedía especial importancia a la clasificación de las formas de los juicios en consonancia con el movimiento del pensar de lo singular a lo particular y a lo general. Esta idea de Engels constituye uno de los principios capitales de la doctrina de la lógica dialéctica marxista acerca de los juicios. El conocimiento empieza con los fenómenos singulares, con la observación de nexos singulares; de ellos, pasa al análisis de los fenómenos en su universalidad, o sea, de la necesidad y de la regularidad. Conocido es el ejemplo clásico de Engels sobre la transformación del movimiento en calor, de una forma del movimiento en otra forma y de cómo se refleja en los juicios el conocimiento de dichas transformaciones. Engels mostró que la cognición, históricamente, se ha desarrollado del juicio singular (o sea de la comprobación del hecho de que el frotamiento produce calor) al juicio particular (al conocimiento de que una forma particular de movimiento —el mecánico— en determinadas circunstancias se convierte en otra forma de movimien-

to: en calor) y, finalmente, al juicio universal (al conocimiento de la ley según la cual toda forma de movimiento es susceptible de convertirse en otra forma del movimiento de la materia).

El movimiento de las formas del juicio desde lo singular a lo particular y a lo universal, es expresión de la ley general del conocimiento y ello queda confirmado por múltiples hechos que nos ofrece el progreso de las ciencias naturales y sociales tanto en el pasado como en la actualidad. Por ejemplo, la ley universal de la transformación de los elementos químicos no fue descubierta de una vez. Primero se demostró la trasmutabilidad de los elementos en algunos de ellos (radio y otros); luego, en un grupo "particular" de elementos pesados, y, finalmente, se vio que todo elemento químico, en determinadas condiciones, es susceptible de transformarse en otro elemento. Un cuadro análogo en el desarrollo del pensar encontramos en lo tocante a la capacidad de determinadas partículas elementales para convertirse en otras partículas. Entre 1930 y 1940 se descubrió la transformación del fotón en un par material (electrón-positrón) y viceversa. Partiendo de este descubrimiento, se formuló el correspondiente "juicio singular" que fija el hecho referido. En 1940 y años subsiguientes se demostró que no sólo esas partículas, sino también otras (mesones, fotones, neutrones, etc.) experimentan trasmutaciones. La elaboración de semejante juicio puede denominarse "juicio particular", dado que la tesis concerniente a la capacidad de trasmutación afectaba ya a un grupo entero de microobjetos y no, únicamente, a microobjetos singulares. Por fin ahora, gracias a nuevos descubrimientos, la trasmutabilidad es concebida por la ciencia como ley universal de todas las formas "más simples" de la materia.

Podríamos aducir muchísimos hechos análogos. En los trabajos de los naturalistas que tratan de las leyes relativas a los descubrimientos científicos, este aspecto del movimiento del pensar se acentúa de manera especial. W. Heisenberg, por ejemplo, indica que la idea de discontinuidad, de discreción, aplicada antes exclusivamente a la materia, después del descubrimiento del cuanto de acción por Planck "ha de ser entendida como efecto

de una ley, sensiblemente más general, de la naturaleza"(32). Y, en efecto, la hipótesis de Planck más tarde fue plenamente demostrada y comprobada mediante el análisis de diferentes microobjetos y procesos, con la particularidad de que, también en el presente caso, el pensamiento pasó del juicio singular (confirmación de la hipótesis en experimentos relativos a esferas especiales de fenómenos, por ejemplo, a los fotoeléctricos) a los juicios particular y universal (cuando, después de 1920, se comprobó que la discontinuidad y la continuidad en su unidad es propia de todos los microobjetos sin excepción).

La ciencia social, el conocimiento de los fenómenos sociales, confirma igualmente el principio indicado relativo a la subordinación de las formas de los juicios. También en dicha ciencia el juicio singular constituye la forma inferior, primaria, de la que —a base del hacer práctico y del saber— se infieren las formas superiores que expresan la universalidad de las conexiones y de las relaciones de las cosas. Puede servir como brillante ejemplo de subordinación de las distintas formas de los juicios el desarrollo de las concepciones concernientes a la fuente del valor. Los fisiócratas fueron los primeros en relacionar el valor de la mercancía con el trabajo. Entendían que sólo un tipo de trabajo, el agrícola, es fuente de valor; a su modo de ver, el trabajo industrial no crea valor. En comparación con la teoría fisiocrática, constituyó un enorme paso adelante la doctrina de los clásicos de la economía política: Smith y Ricardo, quienes demostraban que todo trabajo productivo es fuente de valor. Pero Smith y Ricardo aún no diferenciaban el trabajo concreto del abstracto y a menudo los confundían. Marx fue el primero en idear el concepto de trabajo abstracto como gasto de fuerza de trabajo en general, con independencia de la clase concreta de trabajo. Precisamente este trabajo universal es lo que crea el valor. Por tanto, también en este caso los juicios relativos al valor y sus fuentes se desarrollaron en el sentido de reflejar, primero, las conexiones singulares, y luego la esencia universal, necesaria, del fenómeno en cuestión.

(32) W. Heisenberg, *El descubrimiento de Planck y los problemas filosóficos principales de la teoría atómica*, *"Exitos de las ciencias físicas"*, t. LXVI, cuad. 2, octubre de 1958, pág. 165.

El principio que examinamos acerca del movimiento de las formas de los juicios está en consonancia no sólo con la historia del conocer, no sólo generaliza dicha historia, sino que, con frecuencia, lo está también con la historia del desarrollo de la realidad objetiva misma. Esto sirve aun de prueba esencial complementaria respecto a lo verídico y fecundo que resulta el modo expuesto de enfocar la clasificación de los juicios.

Marx, en "El Capital", al analizar las formas del valor, nos ofreció un magnífico modelo de esa concordancia entre el movimiento lógico de los juicios y el desarrollo histórico de la realidad. Al investigar el problema concerniente a las formas en que se expresa el valor, Marx formula varios juicios en los que procura poner de manifiesto el proceso dialéctico del desarrollo y transformación de las mismas. Fija las siguientes formas de valor: 1) singular o simple, 2) total o desarrollada, 3) general, y 4) dinero. La primera forma del valor es característica del grado histórico del desarrollo de la sociedad en que el cambio presentaba un carácter casual y no se cambiaban más que mercancías singulares. La segunda forma es característica del estadio en que ya entran en el cambio varias mercancías. Finalmente, la tercera forma del valor se convirtió en dominante cuando el cambio adquirió carácter general y entonces pronto se pasó a la expresión dineraria del valor. Tenemos, por tanto, que en el movimiento de la forma del juicio, se refleja el movimiento objetivo de la realidad histórica.

El movimiento del juicio desde la forma singular a la forma universal es, además, importante porque en él se realiza el proceso del desarrollo del conocer que va del fenómeno a la esencia, de lo casual a lo necesario, de la comprobación del ser inmediato al descubrimiento de la ley de los fenómenos. Lo universal es la forma en que se expresa lo que está sujeto a ley, lo necesario, lo esencial. Así, por ejemplo, el juicio de que el frotamiento produce calor, precisa sólo el ser inmediato, el fenómeno, mientras que la elevación de dicho juicio a la forma particular y universal denota que se ha alcanzado un grado más profundo de conocimiento: el conocimiento de la esencia, de la ley del fenómeno en cuestión. Exactamente del mismo modo en los juicios concernientes al paso de la forma singular, simple, del valor a la forma desarrollada y luego a la general y a la

dineraria, lo que primero era casual (Marx denomina casual la forma singular del valor) llega a ser conocido como transformación en necesario, se convierte en necesario.

Tenemos, pues, que los juicios singular, particular y universal son formas del movimiento del pensar que tiende a conocer la esencia, la necesidad, la regularidad de los procesos. Estas formas de juicios son características no sólo para el desarrollo del pensar, sino, además, para la evolución lógica del mismo. Mejor dicho: precisamente porque son formas históricas basadas en la experiencia toda y en la práctica del conocer humano en su desarrollo, aparecen también como formas del desarrollo de los juicios del pensamiento humano individual acerca de los fenómenos del mundo objetivo.

No nos proponemos, aquí, investigar otras formas posibles del juicio, específicas de la lógica dialéctica. Ello requiere investigaciones especiales. Mas, desearíamos en líneas muy generales plantear y elucidar el problema concerniente a otro grupo de formas de los juicios, de enorme significado para la forma dialéctica del pensar.

Ya hemos hablado más arriba de la importancia fundamental que tiene para la lógica dialéctica el problema de las contradicciones. Fuera de ellas no hay desarrollo; por tanto, sin investigar las contradicciones del desarrollo, no hay tampoco cognición. "La condición de que todos los procesos del mundo han de conocerse en su «*automovimiento*» en su desarrollo espontáneo, en su vida viva, estriba en conocerlos como unidad de contrarios"(38), escribe V. I. Lenin. El progreso de la ciencia moderna, si ésta es examinada desde el punto de vista indicado, confirma esta proposición de la teoría dialéctica del conocimiento. La tendencia que presenta el desenvolvimiento de la ciencia es como sigue: el conocimiento se mueve desde lo que antes parecía idéntico a sí mismo, libre de diferencias y contradicciones internas, hacia la elucidación de la compleja esencia contradictoria de los fenómenos; el pensamiento presenta la identidad de los fenómenos —en un principio indiferenciada—, como identidad dialéctica, es decir, como unidad de partes, tendencias y propiedades opuestas.

---

(33) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 358.

El conocimiento de las contradicciones en los fenómenos y procesos, tiene su lógica objetiva. La experiencia histórica del desarrollo de la ciencia muestra que la cognición de la naturaleza de las cosas, interiormente contradictoria, constituye un proceso largo y complejo, proceso que —de modo análogo al movimiento del conocer que va de lo singular a lo particular y a lo general— presenta sus estadios y grados. También aquí la práctica histórica del conocer del hombre ha de servir de base para investigar el problema acerca de cómo es la lógica del desarrollo del pensar relativo a las contradicciones dialécticas de la naturaleza. La generalización de esta práctica, a nuestro modo de ver, permite llegar a la conclusión de que la lógica del conocimiento se mueve desde el acto de precisar la identidad de los objetos hasta el de establecer las diferencias y contradicciones que en ellos se dan, es decir, desde la percepción inicial de los fenómenos como idénticos hasta el descubrimiento de las diferencias y contradicciones internas que les son propias. Dicha tendencia del desarrollo del pensar tiene, asimismo, una profunda base en la concordancia de las leyes del pensamiento con las leyes de la naturaleza, y es en el examen de este problema en el que, ante todo, vamos a detener nuestra atención.

En su forma más general, esquemática, el desarrollo de los fenómenos en la naturaleza puede presentarse del modo siguiente: el fenómeno constituye al principio algo "idéntico"; luego surgen en él diferencias y contradicciones que, con el tiempo, llevan a la transformación del estado del fenómeno o a la substitución del mismo por otro fenómeno. No ha de entenderse en un sentido metafísico la afirmación de que el fenómeno al principio constituye algo idéntico. El objeto siempre es una identidad concreta, no una identidad muerta y abstracta, es decir, en él siempre se están produciendo determinados cambios, y ya por esto contiene diferencias y contradicciones internas. Pero la cuestión está en que tales o cuales contradicciones concretas no pueden surgir de golpe en forma *desarrollada.* El concepto de "identidad" de los fenómenos fija, precisamente, ese estadio de su desarrollo, aquel en que las diferencias y contradicciones internas que nos interesan en un momento dado aún no se han desarrollado y no se han puesto de manifiesto, existen como

contradicciones "en sí", en estado latente. Ya Aristóteles dijo que la contradicción es la diferencia máxima, "la diferencia acabada"(34). Como identidad de la cosa en el sentido dialéctico de dicha palabra, puede entenderse el estado de "mínima diferencia". Luego, la "mínima diferencia", con el rigor de todo fenómeno sujeto a ley, se transforma en diferencia máxima y "acabada", en contradicción. Tal es la tendencia básica del desarrollo de los fenómenos.

El movimiento de las formas de los juicios acerca de las cosas y de los procesos ha de expresar esta dialéctica de la transformación de la identidad en diferencia y contradicción. Sin esto es imposible comprender la esencia de las cosas. A ello, precisamente, se refería Lenin al decir que la condición del conocimiento de los objetos es el conocimiento de los mismos como unidad de contrarios. Desde este punto de vista, el "juicio de identidad", el "juicio de diferencia" y el "juicio de contradicción" son grados que reflejan los correspondientes estadios del proceso objetivo que siguen los fenómenos en su desarrollo. El "juicio de identidad" es la forma del juicio sobre el objeto cuando se encuentra éste en el estadio de su desarrollo en que todavía es estable y su estabilidad prevalece sobre los elementos de la mutabilidad. Un juicio de este tipo lo enunciamos, por ejemplo, acerca de una especie de plantas o animales cuando su herencia no está "conmovida" lo que ocurre, como es notorio a consecuencia del cambio de las condiciones externas de su subsistencia. Pero el nuevo medio, las nuevas condiciones en que se encuentran sumidos los seres orgánicos, pueden dar origen —y así ocurre— a una diferencia entre herencia y adaptación (mutabilidad); los científicos fijan esta diferencia en el correspondiente tipo de juicios: en los "juicios de diferencia". En el juicio de contradicción expresamos el estadio, en el desarrollo de la especie, en que la herencia y la mutabilidad (los nuevos caracteres) se encuentran en tajante contradicción, lo cual sirve de fuente y de fuerza motriz para la transformación en una especie cualitativamente nueva. Como se sabe, esos estadios del proceso de desarrollo de las especies orgánicas han sido generalizados en la teoría de la

(34) Ver Aristóteles, *Metafísica,* pág. 170.

evolución de Darwin y en la doctrina de Michurin mediante los correspondientes juicios, en los cuales se refleja esa dialéctica objetiva de la especie.

En "El Capital", paralelamente a la formulación de los juicios acerca de las formas singular, desarrollada y general del valor, Marx analiza la transformación de la identidad concreta de los productos de cambio en diferencia y contradicción. Al comienzo de la evolución histórica del cambio, el producto que se cambiaba por otro era algo idéntico, pues en él todavía no se había desarrollado la contradicción entre valor de uso y de cambio. En la forma singular del valor, dicha contradicción no hace más que engendrarse. Cuando Marx dice: "la forma simple del valor de una mercancía es la forma simple con que se revela la contradicción, contenida en ella, entre valor de uso y valor"(35), en puridad enuncia un juicio de identidad concreta, es decir, un juicio que refleja el grado histórico en el desarrollo de la mercancía en que el producto se convierte en mercancía sólo casualmente, en casos extraordinarios, período durante el cual predomina no la economía mercantil, sino la natural. Pero dicha identidad ya lo es con incipientes diferencias internas, y sin tener en cuenta esas diferencias no hay modo de comprender las ulteriores transformaciones de la mercancía.

Luego, cuando Marx, al caracterizar la forma desarrollada del valor, dice que ésta "delimita más plenamente que la primera el valor de la mercancía de su propio valor de uso"(36), enuncia un juicio de diferencia, pues en él se refleja el ulterior desdoblamiento de lo singular, el aumento y la profundización de la dualidad interna de la mercancía. En las proposiciones relativas a las formas general y dineraria del valor, Marx enuncia un juicio de contradicción, dado que en estas formas la diferencia entre el valor de uso y el valor se ha convertido en una "contradicción polar"(37).

Tenemos, pues, que en el tránsito de unas formas de los juicios del tipo indicado a otras formas, se efectúa el movimiento del pensar que investiga el nacimiento, el crecimiento y el despliegue de las contradicciones objetivas. Ello permite comprender las fuentes y las fuerzas motrices del desarrollo de los fenómenos, el paso de dichos fenómenos a un nuevo estado.

(35) C. Marx, *El Capital,* t. I, pág. 68.
(36) *Ibídem,* pág. 72.
(37) *Ibídem,* pág. 74.

En los ejemplos citados, el movimiento de los juicios ha correspondido a la evolución histórica de los objetos mismos. Sin embargo, el conocimiento científico recorre *el mismo camino* incluso cuando trata con objetos en los cuales las contradicciones internas existen permanentemente y no constituyen el resultado de un desarrollo histórico. Así, el átomo es la unidad de las contradicciones entre el núcleo y la envoltura electrónica; la sustancia, lo mismo que el campo, posee propiedades corpusculares y ondulatorias contrarias, etc. Estas contradicciones existen en ellos constantemente. No obstante, incluso en la cognición de objetos análogos mantiene su vigencia el principio del movimiento que va del juicio de identidad a los juicios de diferencia y contradicción. La base de este movimiento del pensar no se encuentra, en este caso, en el desarrollo de la realidad misma —pues es evidente que los átomos han tenido siempre las mismas propiedades fundamentales— sino en *las leyes de la propia cognición,* en la práctica histórica del desarrollo del conocimiento.

Como ya hemos indicado, el conocimiento se desarrolla pasando de lo simple a lo complejo, del fenómeno a la esencia, de lo inmediato a lo mediato. La identidad de la cosa es algo más simple e inmediato que la cosa con diferencias y contradicciones internas. De ahí que en la evolución de la ciencia, la identidad llegue a conocerse antes. Para comprender las diferencias internas, las contradicciones de las cosas, es necesario penetrar, tras la envoltura externa, en el interior del objeto. La posibilidad de semejante penetración está determinada no tanto por la capacidad cognoscitiva del hombre cuanto por condiciones objetivas, como son el grado de desarrollo de las relaciones sociales, el nivel de la industria, de la técnica experimental, etc. Pero, también desde el punto de vista de la lógica interna del conocimiento, la percepción de la identidad del objeto precede a la percepción de la diferencia. La cosa ha de ser percibida, primero, como formando un todo, como una identidad, para que resulte posible el subsiguiente paso: el poner de

manifiesto su desdoblamiento interno. La práctica histórica confirma ese movimiento ascendente del conocer.

En la investigación de los problemas más importantes de las ciencias naturales y sociales, el avance del saber se ha producido pasando del conocimiento de los objetos como identidades, carentes de diferencias y contradicciones internas, al conocimiento de los mismos como unidades de contrarios. Por ejemplo, en la química, aún en el siglo XIX, se creía que algunas combinaciones no podían descomponerse, eran consideradas idénticas, y sólo a finales del siglo los científicos aprendieron a desintegrarlas en sus elementos químicos. Por lo que respecta a esos mismos elementos, hasta tiempos relativamente no lejanos eran definidos como absolutamente idénticos; sólo el descubrimiento de la radiactividad puso fin a tal idea. Luego se descubrió que los elementos químicos en su mayor parte están compuestos no por átomos iguales, sino por isótopos con distintos pesos atómicos, es decir, se vio que el elemento químico no es idéntico y que, en este sentido, es una unidad en la diferencia.

Desde los tiempos de Demócrito hasta finales del siglo XIX, la ciencia ha creído firmemente en la identidad de los átomos, ha creído que en ellos no había diferencias ni contradicciones internas. La física del siglo XX ha destruido hasta sus mismas bases estas ideas al comprobar que los átomos son formaciones complejas que constan de contradicciones en recíproca interacción: de núcleo atómico y de envoltura electrónica. En cierto tiempo pareció que esas formaciones de la materia constituían la "identidad" buscada, los ladrillos inmutables del universo. Mas, pronto la ciencia desvaneció asimismo esta esperanza. Los núcleos atómicos han resultado también formaciones complejas que constan de partículas de propiedades opuestas: en el núcleo actúan fuerzas contrarias, de atracción y de repulsión.

Hemos mostrado, más arriba, cómo Marx investigó el movimiento de la mercancía desde el estado de identidad relativa hasta el desdoblamiento de la misma en partes que se excluyen mutuamente, y cómo expresó ese movimiento en los juicios correspondientes. Si confrontamos este proceso del desarrollo histórico real y de su reflejo en la lógica del movimiento de los

juicios, con el proceso del desarrollo *histórico* de los conocimientos acerca de la dualidad de la mercancía, descubriremos una coincidencia sorprendente en la lógica de los dos procesos de la cognición. En el proceso del desarrollo histórico del saber acerca de la esencia de la mercancía, la lógica del movimiento de los juicios ha ido de la comprobación de la identidad a la elucidación de la diferencia y de ellas a las contradicciones. Los fisiócratas, por ejemplo, no entendían la dualidad de la mercancía; su investigación giraba sólo en torno al valor de uso de las mercancías; es decir, la mercancía era concebida como algo idéntico. En Smith y en Ricardo se daba ya la idea de la diferencia entre valor de uso y valor. Pero dichos economistas aún no concebían esa diferencia como unidad de contrarios, no partían de la contradicción dada como del embrión de todas las contradicciones de la producción capitalista. Por esto cabe afirmar que en las obras de los antecesores de la economía política burguesa clásica, los juicios acerca de la mercancía señalaban la identidad de la misma; de ahí que pueden ser denominados juicios de identidad; los juicios de Smith y Ricardo sobre la mercancía, eran juicios de diferencia; sólo el pensamiento de Marx se elevó hasta captar en los juicios acerca de la mercancía las profundísimas contradicciones que ésta encierra.

En la misma dirección evolucionaron las ideas de los economistas sobre la esencia del trabajo que produce valor: primero la ciencia lo entendió como algo idéntico; luego se elevó a su comprensión como unidad de trabajo abstracto y trabajo concreto.

Todo esto permite llegar a la conclusión de que, teniendo en cuenta la enorme importancia que posee descubrir y revelar el carácter dialécticamente contradictorio de los fenómenos y procesos, y dado que el pensamiento se desarrolla objetivamente desde la identidad hacia las diferencias y las contradicciones, la lógica dialéctica ha de clasificar asimismo los juicios en consonancia con esta tendencia.

Desde luego, no todos los hechos se ajustan rigurosamente al esquema indicado. Pero difícilmente resulta posible ni necesario exigir una correspondencia plena de los hechos respecto a los esquemas. A nosotros nos parece suficiente descubrir la tendencia básica del desarrollo de la cognición. El problema

de si el proceso de la cognición recorre *los tres* grados del desarrollo de los juicios o a veces queda abreviado, no tiene esencial importancia. Ésta es una cuestión propia del análisis concreto.

Es posible que surja, aquí, una cuestión: si el conocimiento de las cosas es su conocimiento como unidad de contrarios, ¿puede considerarse acertado estructurar la clasificación de los juicios en la lógica de la cognición individual en correspondencia con el proceso histórico del conocer? Si sabemos que la idea sobre la identidad de las cosas constituye un momento transitorio en el desarrollo del conocimiento, ¿por qué no hemos de empezar de golpe, en nuestros juicios acerca de las cosas, con el juicio de contradicción? No hay duda de que la dialéctica con su doctrina de unidad de los contrarios nos señala el camino de la cognición, y en ello estriba su gran fuerza. Esta doctrina nos permite comprender que tras la identidad aparente de la cosa se encubren contradicciones internas que han de ser descubiertas y explicadas, y empuja la ciencia en esta dirección. En esto radica, como expresó con feliz imagen Bernal, la enorme importancia estratégica de la dialéctica para la ciencia. Sin embargo, por elevado que sea el grado de desarrollo científico desde el que entremos en conocimiento de nuevos fenómenos, no podemos librarnos de la vigencia de la ley sobre la coincidencia de lo lógico y de lo histórico en la cognición, es decir, de la necesidad de recorrer, de manera sucinta y concentrada, el camino por el que ha avanzado, históricamente, el conocer. Atravesamos este camino en un plano más elevado, evitando muchos zigzags y muchos extravíos que se han dado, inevitablemente, en el desarrollo histórico del conocimiento. Pero lo recorremos, a veces, de manera manifiesta; a veces, de manera complicada e imperceptible. Por esto también el proceso lógico individual del conocimiento ha de pasar —aunque sea en la forma más reducida— esas determinadas etapas del desarrollo.

Engels, por ejemplo, por su condición de dialéctico, comprendía ya en su tiempo que el átomo no es algo absolutamente idéntico. Expuso esta idea en su "Dialéctica de la naturaleza" indicando que "los átomos no son, de ningún modo, algo

simple; no son, en general, las partículas de materia más diminutas que conocemos"[38]. Pero Engels no desarrolló ni pudo concretar más esa idea porque el nivel de la ciencia de su tiempo no proporcionaba para ello los datos necesarios. Únicamente a finales del siglo XIX comienzan los descubrimientos que han conducido a nuevas representaciones sobre el átomo.

En situación análoga se encuentra, también, la ciencia de nuestros días. Sus juicios acerca de problemas concretos no pueden saltar por encima de las necesarias etapas intermedias. Semejante situación se ha dado ahora, por ejemplo, con las representaciones sobre la unidad de las propiedades corpusculares y ondulatorias de la materia. No cabe pensar que enfocando el estudio de esas propiedades entendidas como unidad de contrarios que penetran recíprocamente unos en otros puedan resolverse con extraordinaria facilidad los complicados problemas ligados al de la explicación física de la síntesis que forman en los microobjetos las contradicciones indicadas. Aparte del acertado enfoque metodológico, de enorme trascendencia, se necesitan, además, otras condiciones —objetivas— que hagan posible tal explicación; se necesita cierto tiempo para que las penosas búsquedas de la verdad conduzcan a resultados positivos. Probablemente esto explica el hecho de que por ahora, en las condiciones actuales, la ciencia procura resolver de manera concreta el problema indicado, sobre todo subrayando las diferencias entre las propiedades ondulatorias y corpusculares de los microobjetos; se hacen tentativas para establecer el nexo interno de esas propiedades, mas, por ahora, es poco aún el material de que se dispone para explicar la penetración recíproca que entre ellas se da y su unidad como la de contrarios recíprocamente enlazados. La ciencia tiende a puntualizar la auténtica síntesis de las propiedades ondulatorias y corpusculares de la materia y del campo, pero aún no lo ha logrado. Sin embargo, lo que en esta dirección se ha obtenido constituye ya una magna conquista, pues el conocimiento de las diferencias y de las contradicciones internas de las cosas es un verdadero hito en el camino que lleva al pleno descubrimiento

(38) F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, pág. 216.

de la naturaleza dialéctica de las mismas. Pues, como observó V. I. Lenin, únicamente las diferencias "elevadas a la cima de la contradicción" "se hacen móviles... y vivas una respecto a la otra, ...adquieren el carácter negativo que es la *pulsación interna del automovimiento y de la vitalidad*"(39).

(39) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 132.

CAPÍTULO VII

LA LÓGICA DIALÉCTICA Y LOS PROBLEMAS DEL CONOCIMIENTO INFERIDO

Esencia del problema

El razonamiento es una forma del pensar por medio de la cual se infiere un nuevo conocimiento partiendo de unas premisas dadas, de unos datos conocidos. Es la forma del conocimiento *inferido*. El razonamiento estriba en una conexión de juicios, sujeta a ley, de la que nos valemos para llegar a determinadas conclusiones acerca de las cosas. Por su estructura, es una forma del pensamiento más compleja que los conceptos y juicios. También es más compleja por su esencia, pues el fin de la cognición científica consiste en obtener determinadas conclusiones sobre la esencia de los fenómenos utilizando, para ello, todos los recursos que aquélla tiene a su disposición, entre otros los conceptos y los juicios. Desde luego, sería un error considerar que los conceptos y juicios preceden, por así decirlo, de manera absoluta a los razonamientos. El proceso verdadero del conocer no presenta una delimitación tan radical. Todas las formas del pensar están indisolublemente enlazadas entre sí y se dan, unas respecto a las otras, ya como antecedentes ya como consecuentes. El concepto científico y el juicio se forman como resultado de una gran cadena de razonamientos; por otra parte, obtenemos el razonamiento partiendo de muchos conceptos y juicios. Puede hablarse del razonamiento como forma más compleja del pensar en comparación con los conceptos y los juicios, no en el plano histórico y genético, sino, únicamente, en el lógico; en este plano, el razonamiento constituye una forma de expresión de nexos y relaciones más complejos entre

las cosas. De que es así cabe convencerse examinando el mismo problema capital del conocimiento: el de la correlación entre lo singular, lo particular y lo universal.

El objetivo de la cognición estriba en elevar lo singular a universal, es decir, en ajustar lo singular a la ley, en dilucidar la regularidad de los fenómenos, en descubrir las propiedades esenciales de los mismos. Todas las formas del pensamiento están orientadas a la solución de este problema básico del conocer, pero cada una de ellas resuelve su parte del problema. En el concepto, lo singular y lo general se dan fundidos en una unidad, existen en forma indivisa. El concepto refleja la esencia de una gran cantidad de fenómenos singulares, mas, de por sí, es insuficiente para el descubrimiento de los nexos que existen entre lo singular y lo general.

En el juicio, se revela, se descubre la contradicción entre lo singular y lo general. Cuando decimos: "el electrón es una clase de materia", en este juicio la contradicción encubierta en el concepto de "electrón" adquiere una forma manifiesta: lo singular se separa de lo general y se indica que lo singular es general, que el electrón es materia.

En el razonamiento, el movimiento de lo singular y de lo general alcanza una nueva forma, más compleja desde el punto de vista lógico. Dos juicios, premisas iniciales del silogismo, se unen de modo que se infiera una conclusión con carácter necesario. Por ejemplo, tenemos los dos juicios siguientes: "La materia es una realidad objetiva que existe independientemente de la conciencia". "El electrón es una clase de materia". En el razonamiento, estos dos juicios se concatenan, y se obtiene, como resultado, la conclusión necesaria de que "el electrón es una realidad objetiva que existe independientemente de la conciencia". Aquí tenemos, por consiguiente, que lo singular y lo general, vuelven a trabarse, de manera mediata, en una unidad, pero ya sobre una base superior: en la lógica el movimiento va de la unidad indivisa de lo general y singular en el concepto, a la separación de lo uno y lo otro en el juicio y al restablecimiento de su unidad, de manera mediata, en una forma nueva, más elevada, en el razonamiento. El significado del razonamiento estriba en esa unión mediata, es decir, en la conexión de lo singular y de lo general que revela la *unidad* de

ambos con la particularidad de que no se trata de una unidad externa, sino de una unidad interna, sujeta a ley, de la conexión objetiva de los fenómenos. En el ejemplo aducido de razonamiento, gracias a esa unión mediata obtenemos una determinada conclusión que constituye un nuevo conocimiento del objeto. En este sentido consideramos el razonamiento, en comparación con el concepto y el juicio, como una forma relativamente más compleja del pensar.

Sabido es que la lógica formal no investiga ni la estructura de los razonamientos ni la forma desde el punto de vista de la correlación y del movimiento de contradicciones entre lo singular y lo general. De tal investigación se ocupa la lógica dialéctica; sin embargo, la esencia del problema que trata de la inferencia de conocimientos en esta lógica, no estriba en llenar con contenido dialéctico la forma del razonamiento estructurada por la lógica tradicional. Como quiera que la lógica dialéctica es la lógica del desarrollo, del cambio, e incluye en sí el reconocimiento de las contradicciones dialécticas como fuente del desarrollo, es importante poner en claro de qué modo este aspecto capital, esencial de la lógica dialéctica, se refleja en la solución del problema de los conocimientos inferidos. La investigación de este problema ha de poner de manifiesto la diferencia que existe entre la lógica formal y la lógica dialéctica en el modo de plantear y resolver el problema de los conocimientos inferidos. A esta cuestión fundamental van ligados otros problemas, como son el de si la esencia de la lógica dialéctica como lógica del desarrollo se refleja en la forma misma del conocimiento inferido, es decir, tanto en el camino y en el procedimiento de la investigación que llevan a la consecuencia, como en la forma en que ésta se expresa; si esa particularidad de la lógica dialéctica trasciende en los métodos y procedimientos de la demostración de la veracidad de las conclusiones; cómo son los criterios de la veracidad de las conclusiones en la lógica dialéctica; si se distinguen o no tales criterios de los que utiliza la lógica formal, etc. Aquí nos limitaremos al examen de estos problemas de principio.

Dichos problemas adquieren una importancia singularmente grande debido a que los adversarios de la lógica dialéctica niegan toda posibilidad de llegar a conclusiones firmes sobre

la base del principio de desarrollo y cambio. Confieren valor absoluto a la forma del conocimiento inferido investigada por la lógica formal y no admiten ni siquiera la idea de que sea posible salir de tales límites. E. Hartmann, por ejemplo, partiendo de la falsa premisa de que el pensar con conceptos fluidos implica necesariamente infringir las leyes lógicas elementales, escribió: "El pensamiento continuo o fluido ha de renunciar a las conclusiones o, en caso contrario, ha de llegar a conclusiones falsas"(1).

Como es notorio, la ciencia moderna opera con conceptos fluidos y, no obstante, con su concurso infiere conclusiones verdaderas acerca de la esencia de las cosas. Esto significa que el saber científico, a la vez que aprovecha las posibilidades del conocimiento inferido investigadas por la lógica formal —no sólo de la tradicional, sino, además, de la contemporánea, que ha ampliado sensiblemente las posibilidades aludidas—, va más allá, ensancha el marco de la lógica formal, y también en esta cuestión hace suyos los principios de la lógica dialéctica. En cambio, donde la ciencia tiene como objetivo expresar el dinamismo y la mutabilidad de los fenómenos, una conclusión certera únicamente puede inferirse si se echa mano de conceptos y juicios fluidos. Desde luego, este hecho influye, necesariamente, sobre la misma estructura lógica de la conclusión, sobre el proceso todo del saber inferido. Vamos a examinar este problema de manera más circunstanciada.

El conocimiento inferido acerca de los fenómenos en desarrollo y cambio

La tesis de que no es posible obtener un conocimiento inferido partiendo de premisas en que se exprese el cambio de los objetos, sólo es cierta mientras nos mantengamos dentro de los límites de la doctrina lógico-formal de los razonamientos. En este campo, efectivamente, *en la base* de todas las formas de conclusiones se hallan la ley de identidad y otras leyes de la lógica formal. Esto se explica por el hecho de que, en la esfera de dicha lógica, nos encontramos ante todo con coincidencias o no coincidencias de los pensamientos por su extensión, por los caracteres propios de fenómenos que pertenecen o no pertenecen a una clase dada, por las propiedades de las relaciones. Si cierta propiedad es inherente a todos los fenómenos de una determinada clase, lo es, asimismo, a cada fenómeno singular perteneciente a la clase, y al revés. Por este procedimiento construimos el razonamiento deductivo. En cambio, por los caracteres propios a ciertos fenómenos, llegamos a la conclusión de que lo son también de todos los otros fenómenos análogos (razonamiento inductivo).

(1) E. Hartmann, *Über die dialektische Methode*, pág. 99.

Como vemos, en la lógica formal el principio de la estructura de la conclusión se basa en la correlación numérica entre la clase de fenómenos y algunos fenómenos. El razonamiento lógico-formal opera con los conceptos de "todo" y "algunos". Si todos los metales son conductores de la electricidad, también los metales, cada uno de por sí, deben poseer dicha propiedad. Si los distintos metales conducen la electricidad, por lo visto todos los metales tienen la propiedad mentada. Lo que sirve de base para enfocar de este modo las conclusiones es la clasificación de los fenómenos en especies, clases, etc.

Los principios de la lógica formal se hallan asimismo en la base de los razonamientos que tratan de las relaciones entre los objetos. Por ejemplo, una de las propiedades lógicas de las relaciones estriba en que si *a* es igual a *b*, tenemos que *b* es igual a *a*; o bien "si Ivanov ingresó en la Universidad al mismo tiempo que Petrov, tenemos que Petrov ingresó en ella al mismo tiempo que Ivanov", etc. De la veracidad de un juicio acerca de una relación se puede inferir, por el razonamiento, la veracidad de otro juicio acerca de la misma relación. Sirven de base lógica a las conclusiones de esta clase, los principios de identidad, de no contradicción, etc.

Las fórmulas de razonamientos indicadas reflejan relaciones efectivas entre las cosas y de ahí su gran importancia para el conocimiento del mundo objetivo. Pero esas reglas de la estructura de las conclusiones son suficientes sólo cuando hacemos abstracción del desarrollo, del cambio de los fenómenos, de la transformación que sufren éstos al pasar de un estado cualitativo a otro. Dentro de estos límites, las leyes de la lógi-

ca formal que permiten inferir conclusiones correctas, poseen un significado realmente importante. Por ejemplo, la conclusión de que el cobre es conductor de la electricidad será certera únicamente si esta propiedad del metal citado es idéntica a la propiedad de toda la clase de fenómenos a la que aquélla va unida, si no hay contradicción entre la propiedad del objeto como tal y la de toda la clase, si se hace referencia a la propiedad dada o a otra propiedad y no a una y otra al mismo tiempo.

Ahora bien, si en el esquema del razonamiento lógico-formal se introduce el momento de desarrollo, de cambio, enseguida chocamos con dificultades insuperables dentro de esos límites. Supongamos que partimos de la premisa según la cual las propiedades de una especie de plantas o animales y las propiedades de uno de sus individuos son idénticas. Cuando hacemos extensivas las propiedades de la especie a las del ser individual, cerramos, con ello, el camino para el conocimiento de la *mutabilidad de la especie,* pues, como se sabe, la transformación de ésta empieza por lo común con que unos individuos, adaptándose a las modificaciones del medio, adquieren nuevos caracteres esenciales que *no son idénticos* a las propiedades de la especie en su conjunto. La especie se convierte en una "unidad de contrarios", en una identidad en la diferencia. Si esas nuevas propiedades son útiles para que los vegetales o los animales se adapten a sus condiciones de existencia, en circunstancias favorables, transmitiéndose de generación en generación, modificarán la especie toda, la convertirán en una nueva calidad. Tal es, en líneas generales, el mecanismo del desarrollo de las especies orgánicas. Es evidente que si, por vía puramente formal, intentamos inferir una conclusión acerca de un individuo partiendo de las propiedades de la especie, no llegaremos a conocer, precisamente, lo capital y esencial, es decir, el que un organismo singular haya adquirido nuevos caracteres.

El silogismo y otras formas de los razonamientos estudiados por la lógica formal, reflejan las relaciones reales y la conexión de las cosas, pero su fuerza es especialmente *formal,* o sea, únicamente se basa en la forma, no en la esencia de las conexiones de los objetos que se analizan para inferir la consecuencia. La forma exige determinada conclusión, pero cuando investigamos fenómenos complicados en desarrollo, la tarea estriba en guiarse no por el factor, por el esquema formales, sino por el conocimiento del *contenido* de los fenómenos.

En su "Teorías de la plusvalía", donde, junto al análisis científico de diferentes sistemas económicos se analiza también el método, la lógica aplicados en dichos sistemas, Marx dijo acerca del método de Mill: "Mill fue el primero en dar a la teoría de Ricardo una forma sistemática, aunque bastante abstracta. *Aquello a lo que él tendía constituye una consecuencia lógica formal.* Con él, *por tanto,* (la cursiva es mía. - *M. R.*) empieza la *descomposición* de la escuela de Ricardo"(2).

Por consiguiente, Marx ve en la "consecuencia lógica formal" la causa o una de las causas de la descomposición de la escuela formada por los discípulos de Ricardo. ¿En qué radica la cuestión? ¿Cabe afirmar, a base de estas palabras, que Marx estaba en contra de que se observaran las reglas de la consecuencia lógico-formal al inferir conclusiones? Huelga decir que Marx no se oponía de ningún modo a que se observaran las reglas elementales de la lógica al formular razonamientos. El sentido del reproche de Marx consiste en que Mill intentaba aplicar las reglas lógicas más simples a la solución de problemas complicadísimos, donde se necesitan puntos de mira y principios lógicos distintos.

¿A qué se refiere concretamente Marx con la expresión "consecuencia lógica"? Vamos a explicarlo por medio de un ejemplo. Para la producción de vino (el ejemplo pertenece a Ricardo) se necesita gastar cierto trabajo, que determina el valor de aquél. Si luego el vino permanece en la cava durante unos años, al trabajo empleado para producirlo no se añade durante ese tiempo ningún otro trabajo o casi ninguno; sin embargo, el vino añejo se vende a un precio superior al de los gastos reales de trabajo. El resultado es una incongruencia total con la ley del valor, y desde el punto de vista lógico, una palmaria falta de consecuencia en la conclusión. En forma de silogismo, ello presentaría el siguiente aspecto:

(2) C. Marx, *Teorías de la plusvalía,* t. III, Partizdat, Moscú 1932, pág. 63.

Premisa mayor: el precio de las mercancías, según la ley del valor, está determinado por la cantidad de trabajo socialmente necesario gastado en su producción.

Premisa menor: el vino añejo es una mercancía.

Conclusión: el precio de este vino está determinado por la cantidad de trabajo necesario para producirlo.

Ahora bien, esta conclusión contradice a todas luces la situación real de las cosas, pues el vino se vende a un precio sensiblemente más elevado que el de su valor real.

Ricardo vio que la realidad estaba en contradicción con la lógica y confesó honradamente que no podía superar semejante obstáculo. Pero Ricardo se mantenía firmemente en las posiciones de la teoría del valor, viendo en semejantes hechos excepciones. J. Mill, en cambio, procedió del siguiente modo: si los hechos contradicen a la lógica, tanto peor para los hechos. Emprendió el camino que conduce a la negación de la ley del valor, atento a conservar la consecuencia lógica de las conclusiones. Y en esto trasciende negativamente la tentativa, señalada por Marx, de Mill y otros economistas vulgares encaminada a conferir a la teoría de Ricardo un carácter de consecuencia formalmente lógica. Dicha "consecuencia" estriba en poner en correspondencia la conclusión con las premisas iniciales de manera puramente externa, según las reglas del silogismo. El razonamiento se estructura en el plano de la conclusión formalmente lógica. Dado que, según la ley del valor, los precios de las mercancías están determinados por el trabajo invertido en su producción, del mismo modo se determina el precio de una mercancía tal como el vino añejo. Ahora bien, como quiera que esto no concuerda con los hechos, Mill, en nombre de una concordancia externa de la ley del valor con ellos, declara que el tiempo durante el cual el vino permanece en la cava puede ser considerado como tiempo que absorbe trabajo. De este modo resultaba que el tiempo (no el tiempo de trabajo, sino el tiempo en general) crea valor. Formalmente, la consecución lógica llevó a la negación de la ley del valor. El mismo camino siguió un vulgarizador de la economía política como MacCulloch quien destruye aun en mayor medida la teoría cien-

tífica del valor en nombre, como dice Marx, "del perfeccionamiento" de dicha teoría hasta hacerla "del todo consecuente"(3).

¿En qué consiste, concretamente, la "culpa" de la "consecuencia formalmente lógica", en este caso? Sería más propio decir que la culpa no es de la lógica formal, sino de quienes apoyándose en los principios limitados de la misma, intentan explicar complejos fenómenos en desarrollo. Quienes así lo hacen, no tienen en cuenta los *inevitables cambios históricos* que experimenta cada fenómeno en diferentes condiciones. La lógica formal hace abstracción de esos cambios y, por así decirlo, infiere analíticamente de las propiedades inherentes a todos los fenómenos de una clase dada, las de un elemento singular de la misma. Ahora bien, cuando se trata de fenómenos complejos en desarrollo, no puede haber, en realidad, una identidad completa entre lo general y lo singular, entre la ley y el fenómeno, entre "todos" y "algunos". El caso relativo al vino constituye sólo una expresión singularmente acentuada del principio general según el que es imposible inferir —en el plano de la lógica formal— de la ley del valor los precios de las mercancías. Bajo el capitalismo, la ley del valor se modifica, adquiere la forma transmutada de ley de los precios de la producción. No sólo el vino, sino, además, las otras mercancías se venden a precios que no coinciden con su valor. Para inferir acertadamente de la ley del valor los *precios* de las mercancías, es necesario hacerlo no como si se tratara de una consecuencia lógica formal, sino analizando las condiciones concretas de la producción capitalista, el mecanismo propio de esta última para la obtención del beneficio medio, el por qué son inevitables semejantes divergencias entre valor y precio.

Aduciremos aun otro ejemplo de cómo mediante un silogismo formalmente lógico se intenta resolver problemas complejos. G. V. Plejánov partiendo de la premisa de que la revolución de 1905, en Rusia, era, por su carácter, democrático-burguesa, y partiendo, asimismo, del principio según el cual la fuerza motriz de la revolución burguesa es la burguesía (así había sido en todas las revoluciones precedentes), infirió la siguiente conclusión: la burguesía es la fuerza motriz de la revo-

(3) C. Marx, *Teorías de la plusvalía*, t. III, pág. 133.

lución rusa. En esto se basó luego para determinar la táctica de los socialdemócratas rusos en la revolución.

También en este caso nos encontramos con la preocupación por una consecuencia lógica puramente formal. Plejánov infirió su conclusión pasando por alto el análisis histórico concreto de los hechos reales. No tuvo en cuenta que la revolución rusa burguesa se producía en condiciones históricas nuevas en comparación con las revoluciones burguesas anteriores, no vio que esas nuevas condiciones tenían que introducir algún cambio en las leyes generales características de las revoluciones burguesas. Ésta es la razón de que no fuera posible, en dicho caso, efectuar directamente el razonamiento de lo general a lo particular como exigen los principios de la consecuencia formalmente lógica. En efecto, en las revoluciones anteriores, la burguesía había actuado como una de las fuerzas motrices principales, mientras que en la revolución de 1905 no era así. Surgió, por ende, una contradicción real, que se explica enteramente por las nuevas condiciones históricas de la época imperialista. Era imposible ajustar dicha contradicción a la forma de un silogismo simple y explicar, valiéndose de él, las particularidades de la revolución rusa. También en este caso hacía falta tener en cuenta la práctica histórica real e inferir las conclusiones, no del desarrollo puramente lógico de una proposición general, sino de ella, es decir, de la práctica histórica.

Por eso era, precisamente, por lo que V. I. Lenin criticaba a Plejánov a la vez que ponía de manifiesto la diferencia entre los principios de la conclusión en la lógica formal y en la lógica dialéctica. "Inferir de una *frase* general una proposición concreta acerca de una táctica determinada en un caso determinado —escribió Lenin—, acerca de la actitud frente a los distintos partidos de la democracia burguesa, acerca del «carácter general» de la revolución, en vez de inferir este «carácter general de la revolución rusa» de un análisis preciso de datos concretos sobre los intereses y la situación de las diferentes clases en la revolución rusa, ¿no es, acaso, una falsificación?, ¿no es, acaso, una clara burla del materialismo dialéctico de Marx?

Sí-sí, no-no, y lo que pase de ahí, ¡ya es astucia! O revolución burguesa, o revolución socialista, y lo demás, ¡se puede

«inferir» de la «solución» fundamental por medio de simples silogismos!"(4).

Lenin, dando un ejemplo de inferencia dialécticamente —y no formalmente— lógica acerca del carácter de la primera revolución rusa, centró su atención en el análisis concreto de las *particularidades históricas* de la revolución de 1905. Planteó el problema de esta revolución en condiciones históricas concretas, investigó la influencia que dichas condiciones ejercen sobre el carácter de la misma, sobre sus fuerzas motrices así como sobre la táctica que, en esa revolución, debía seguir la socialdemocracia. Sus conclusiones, por tanto, se hicieron como resultado del estudio del fenómeno que constituía la revolución burguesa rusa vista en *desarrollo, en cambio,* se hicieron como resultado del estudio *concreto* de la actuación de distintas clases sociales frente a la revolución.

Se nos puede objetar que el error de Plejánov consistía no en esforzarse por atenerse a la consecuencia formalmente lógica en la estructuración de la consecuencia, sino en partir de premisas falsas, por lo que llegó a una conclusión también falsa. Engels mismo había indicado que si las premisas son verdaderas y observamos las reglas del razonamiento, la conclusión es también verdadera; por tanto, si Plejánov hubiera tomado como punto de partida la premisa verdadera de que la revolución rusa de 1905 era una revolución de caracteres específicos, habría llegado a una recta conclusión acerca de las fuerzas motrices de la revolución, acerca de la táctica a seguir, etc. A nuestro modo de ver, semejante objeción carece de fundamento. En sus razonamientos, Plejánov no incurría en ningún error de lógica elemental, no alteraba las reglas de la estructura del silogismo. Su error, —aparte de su equivocada concepción política— radicaba en limitarse al análisis lógico-formal de un fenómeno tan complejo y contradictorio como era la revolución de 1905, mientras que hacía falta abordar dicho fenómeno desde la plataforma de la lógica dialéctica. Plejánov tomó premisas dadas que generalizaban la experiencia de las revoluciones anteriores. Al inferir la conclusión, la lógica formal hace uso de tales premisas, de conceptos y juicios preparados, cuya vera-

(4) V. I. Lenin, *Obras*, t. XI, pág. 372.

cidad no investiga. Por otra parte, tampoco puede hacerlo con los medios de que dispone. En efecto: ¿qué significaba establecer la veracidad de las premisas en el razonamiento de que partía Plejánov? Significaba investigar y ver el carácter interiormente contradictorio de la revolución de 1905. He aquí cómo V. I. Lenin definió ese carácter y de qué partió después de un cuidadoso análisis de los hechos concretos: "La revolución, en Rusia, no es burguesa, pues la burguesía no pertenece a las fuerzas motrices del movimiento revolucionario actual de Rusia. Y la revolución, en Rusia, tampoco es socialista, pues *de ningún modo* puede conducir al proletariado al *dominio exclusivo* o dictadura"(5). ¿Es posible establecer semejante premisa con los recursos de la lógica formal? Sólo cabía elaborarla sobre la base del marxismo consecuente y como resultado de un complejo análisis dialéctico de la situación concreta, evitando hasta en lo más mínimo toda pauta fruto de la simple analogía con el pasado.

Cuando se trata de inferir consecuencias de juicios en que están reflejados fenómenos en desarrollo y cambio, es decir, fenómenos relativos, móviles, flexibles por su propia naturaleza dialéctica, no es posible reducir el problema del razonamiento a la simple *inferencia* lógica de determinadas consecuencias partiendo de unas premisas. No se trata, por tanto, de introducir ciertas correcciones y mejoras en los principios corrientes de la conclusión, elaborados por la lógica formal. En los casos aludidos, las conclusiones son fruto de la investigación de hechos y circunstancias concretos, viendo los fenómenos en su desarrollo. En consecuencia, en estos casos resulta imposible ceñir los principios de la inferencia a una forma constante, análoga al silogismo. No ha de entenderse este aserto en el sentido de que la lógica dialéctica no admita el silogismo u otras formas del razonamiento de que trata la lógica formal, ni en el de que considere imposible utilizarlas para alcanzar sus objetivos. La cuestión está en que las formas en que —y por medio de las cuales— se infiere una consecuencia acerca de tal o cual objeto, han de estar plenamente subordinadas al análisis concreto del contenido de los fenómenos. En estos casos la conclusión *formal* inferida de las premisas tiene un valor estrecho, limitado. Tomemos aun otro ejemplo. El análisis de las particularidades esenciales de la época imperialista, la experiencia de la revolución de 1905 y de la revolución de febrero de 1917 en Rusia prueban que la burguesía no es capaz de constituir la fuerza motriz de tales revoluciones. ¿Qué ocurriría si de esta tesis intentáramos inferir de manera lógico-formal ciertas consecuencias para aplicarlas a las revoluciones burguesas, por ejemplo de las colonias o de los países semicoloniales? De nuevo serían inevitables los errores. La experiencia de las revoluciones aludidas muestra que la burguesía nacional o, en todo caso, cierta parte de la burguesía nacional participa activamente en ellas; así ha sucedido en China, India, Egipto, etc. Es más, como demuestra la experiencia histórica contemporánea, ni siquiera en los países no coloniales cabe desechar o excluir la posibilidad de que la burguesía nacional participe en la revolución democrática. Por este motivo el menor calco en la estimación de tales posibilidades puede convertirse en fuente de graves errores. Por tanto, también en el presente caso la conclusión verdadera puede ser obtenida no gracias a su simple inferencia de unas premisas dadas, sino mediante un análisis concreto —con ayuda de principios teóricos generales— de hechos y circunstancias históricos mediante la investigación del desarrollo histórico de los fenómenos. Y en *semejante* inferencia de conclusiones, participan también no sólo la inducción y la deducción, sino además, todo el arsenal de los recursos lógicos: análisis y síntesis, paso de lo abstracto a lo concreto, etc. Por esto, precisamente, las formas del silogismo o de los razonamientos inductivos, legítimos y necesarios en su sitio y dentro de determinados límites, son insuficientes para la investigación dialéctica y la expresión de la conclusión.

Lo que hemos dicho acerca del conocimiento inferido a base del análisis de datos concretos de las ciencias sociales, es también válido, en principio, para el saber científico acerca del desarrollo y cambio de la naturaleza. Las ciencias naturales parten del reconocimiento de la heterogeneidad cualitativa de los fenómenos, de la diferencia cualitativa de las leyes de la naturaleza al pasar de unas formas del movimiento material a otras. Las leyes de la ciencia, útiles para la elucidación de unos

(5) V. I. Lenin, *Obras,* t. XI, pág. 372.

fenómenos, no lo son para explicar otros. Los principios y conceptos de la ciencia natural, los procedimientos y recursos de la investigación se hacen cada vez más flexibles y móviles. Por esto, también en este campo, la dirección principal del conocimiento estriba no tanto en inferir determinadas consecuencias partiendo de ciertas premisas dadas, cuanto en investigar de manera concreta los nuevos hechos, las nuevas zonas de fenómenos con que se encuentra la ciencia, en generalizarlos mediante teorías que expresen las leyes específicas de los nuevos hechos y fenómenos. Algún científico ha observado que no son los hechos ajustados a las teorías ya comprobadas los que hacen avanzar la ciencia, sino los que *entran en contradicción* con ellas y exigen nuevas generalizaciones, nuevas teorías. Tal es la particularidad del desarrollo del conocimiento científico. Sobre la base de una determinada experiencia histórica y de representaciones elaboradas, la ciencia crea una imagen sintética del mundo. Así era, por ejemplo, la imagen mecanicista del mundo creada en los siglos XVII-XVIII. Después, al dilucidar nuevos fenómenos, por ejemplo el de la luz, las tentativas de partir de premisas dadas, creadas por la mecánica, terminaron con un fracaso y condujeron a la formulación de nuevas teorías. La idea —surgida gracias a las magnas conquistas de la mecánica— de que, partiendo de ciertos principios y premisas universales, es posible inferir conclusiones acerca de todos los aspectos de la naturaleza, se reveló como un profundo error. En la ciencia comenzó a desempeñar una función cada vez más importante el experimento, la fundamentación experimental de las teorías físicas y de otras clases. Así, en el siglo XIX, la ciencia creó una nueva síntesis de representaciones acerca de la naturaleza, esencialmente distintas de la imagen mecanicista del mundo formada en los siglos precedentes. La nueva síntesis científica se sostenía sobre la teoría electromagnética, sobre el descubrimiento de la ley de la conservación y de la transformación de la energía, sobre la teoría de Darwin acerca del origen de las especies, etc.

Desde finales del siglo XIX se produjo un nuevo gran movimiento de la ciencia, una nueva revolución en la ciencia natural, provocada asimismo por la necesidad de explicar nuevos hechos (el electrón, la radiactividad y otros). No resultaba posible explicarlos mediante su simple inferencia de ciertos principios universales conocidos. La explicación sólo podía hallarse mediante el estudio concreto de fenómenos concretos antes desconocidos. De modo análogo a como era imposible explicar la esencia y las peculiaridades de la revolución rusa de 1905 infiriéndolas formalmente de premisas generales basadas en la experiencia histórica precedente, tampoco resultaba posible en la nueva ciencia natural inferir, por ejemplo, los datos de la teoría de la relatividad y de la mecánica cuántica, partiendo de los principios de la mecánica clásica. El problema estribaba, para explicar los fenómenos, en precisar la limitación de los principios que constituían el punto de partida de la física, en la etapa precedente, y crear nuevos datos de partida, más precisos, que pudieran facilitar la explicación del nuevo mundo de la naturaleza revelado a la mirada del hombre.

Resumiendo lo dicho anteriormente, la esencia y la particularidad del conocimiento inferido, de la conclusión en la lógica dialéctica, podrían caracterizarse mediante los siguientes rasgos:

1. La lógica formal estudia el problema de la inferencia ante todo desde el punto de vista de la estructura y de las formas con que unas proposiciones se siguen de otras. El objetivo principal de la lógica dialéctica estriba en investigar este problema desde el punto de vista de cómo debe estructurarse la conclusión partiendo del estudio del complejo contenido de la realidad, cualitativamente diversa en alto grado y heterogénea. Por esto en la lógica formal se hace hincapié en los requisitos formales de la conclusión mientras que en la lógica dialéctica lo que ante todo se busca es la representación más *exacta, adecuada, del contenido de los fenómenos.* Y aunque la forma del pensamiento y el contenido que en ella se refleja están concatenados entre sí, es perfectamente legítimo y necesario que la lógica formal y la lógica dialéctica enfoquen de manera distinta, tal como hemos indicado, el problema de la conclusión.

Al decir que la lógica formal hace hincapié en la forma con que una proposición se sigue de otra, no negamos que dicha forma haya sido abstraída de los nexos y relaciones efectivos entre las cosas, es decir, del contenido de las cosas mismas. No

obstante, la lógica formal vela por la observancia rigurosa de determinadas reglas formales que aseguran la consecuencia lógica del pensamiento, la obligatoriedad de la conclusión. No se preocupa de cómo son, por su contenido, las premisas iniciales de esta última. Es posible elegir las premisas que se quiera, pero una vez elegidas, es necesario observar determinadas reglas de sucesión lógica de unos pensamientos respecto a otros.

Al afirmar que la lógica dialéctica se interesa ante todo por el contenido de la conclusión, hemos de tener en cuenta que éste se expresa en determinada forma lógica y que fuera de esta última, fuera de los procedimientos y recursos lógicos conocidos, dicho contenido no puede ser expresado. Aquí no se da, por tanto, escisión o contraposición entre forma y contenido. Con todo, la lógica dialéctica, a diferencia de la formal, estudia el problema de la inferencia con el propósito de precisar las formas, los procedimientos, los recursos y leyes de la investigación que permiten se refleje verídicamente el contenido de las cosas examinadas.

2. La lógica dialéctica, en su condición de lógica del contenido, tiene también una manera característica de abordarlo: la de verlo como contenido en desarrollo, en cambio. Ello explica que, para la lógica dialéctica, lo principal y decisivo en la fundamentación de las conclusiones sea el procedimiento de investigación de los fenómenos en su origen, desarrollo e inevitables transformaciones cualitativas. Sólo es posible llegar a una conclusión acertada y verdadera de las cosas cuando seguimos todo el camino que éstas recorren desde su nacimiento hasta su inevitable fin. Ninguna otra cosa puede proporcionarnos un medio tan efectivo para fundamentar la veracidad y la demostrabilidad de las conclusiones científicas.

Cuando los positivistas lógicos declaran que "de una situación de las cosas, cualquiera que sea, no puede, de ningún modo, inferirse la existencia de otra situación, completamente dis tinta de la primera"(6), su afirmación se explica porque los positivistas lógicos no admiten la dependencia causal entre sucesivas "situaciones de las cosas". Wittgenstein parte de la lógica de los "hechos atómicos", según la cual cada hecho singular existe en forma acabada y con independencia de los otros hechos. Desde este punto de vista, el mundo es concebido como una suma de cosas osificadas, aisladas unas de las otras. Con este criterio es realmente imposible inferir, por el raciocinio, del estado de unas cosas, otro estado diferente del primero.

(6) L. Wittgenstein, *Tratado lógico-filosófico*, pág. 63.

Pero en realidad la dependencia causal existe; todas las cosas están ligadas entre sí por los lazos de causalidad y por muchas otras formas de conexión; sus estados proceden de otros estados. Los fenómenos objetivos *"se infieren"* unos de otros en el sentido de que el desarrollo de las cosas conduce a estas últimas a un nuevo estado, a un cambio cualitativo, a su transformación. Si ello es así, también la estructura lógicamente correcta de la conclusión en el pensamiento exige que los fenómenos se observen en su desarrollo y cambio. Esto se refiere tanto a las cosas dadas como a su posible estado en el futuro.

Por lo que respecta a las cosas dadas, su estado cualitativo suele ser tan peculiar, se presenta a la mente escindido hasta tal punto de su conexión natural con los fenómenos que las rodean, que el pensamiento se detiene ante ellas como ante un enigma insoluble. ¿No es, acaso, de este modo cómo en el pasado se intentaban explicar, por ejemplo, las causas de la diversidad cualitativa de las especies orgánicas? Al principio éstas también eran tenidas por inmutables, dadas de una vez para siempre, pero después esa tesis fue impugnada y la ciencia llegó a la conclusión de que el estado actual de las especies es el resultado de la evolución histórica de las formas orgánicas. A tal conclusión se llegó investigando el desarrollo, el cambio, las transformaciones cualitativas de un estado en otro.

Sin la visión histórica de las fenómenos no puede haber ciencia que trate de la conclusión respecto a las cosas que se desarrollan. El principio del historicismo figura en la base de la doctrina dialéctica sobre la conclusión en primer lugar porque únicamente el análisis de los fenómenos objetivos desde el punto de vista de su desarrollo y cambio permite llegar a una conclusión acertada sobre la esencia de dichos fenómenos, sobre su naturaleza y las causas de su estado actual; en segundo lugar, porque la conclusión misma no constituye algo preparado, que aparece de golpe en forma invariable. Las conclusiones

acerca de las cosas poseen su historia, se desarrollan de unas formas a otras, de conclusiones menos profundas a otras que lo son más, de conclusiones que expresan el aspecto externo de los fenómenos a otras que reflejan la profunda esencia de los mismos. Con razón estructuró Hegel la teoría de los razonamientos sobre la base del movimiento de unas formas hacia otras, de las simples a las complejas, de las formas que fijan el "ser o estar presente", la apariencia externa de las cosas, a las que expresan la esencia de las mismas, su carácter necesario.

El segundo aspecto del principio del historicismo y de su importancia para la doctrina del conocimiento inferido exige una investigación especial y no vamos a detenernos en ellas. Pero es necesario examinar más circunstanciadamente el primer aspecto. Como hemos dicho, la conclusión acerca de la esencia de las cosas ya existentes, dadas, puede estar científicamente fundada si se mira como surgida históricamente y desarrollada hasta alcanzar su estado presente arrancando de otro estado, diferente del actual. Examinemos cómo, por ejemplo, Marx llega a la conclusión científicamente fundada acerca de la *esencia del dinero*. La tarea se ofrecía erizada de dificultades, pues el dinero constituye un auténtico enigma dado que, al parecer, por su naturaleza propia, física, el dinero es susceptible de ser cambiado por cualquier mercancía.

Planteado el problema para aclarar ese enigma, Marx enseguida explica por qué camino, mediante qué "ley de la inferencia" cabe inferir acertadamente cuál es la esencia del dinero. "Tenemos que efectuar aquí —escribe Marx— lo que la economía política burguesa ni siquiera ha intentado hacer: comprobar la génesis de esta forma monetaria, o sea, seguir el desarrollo de la expresión del valor contenida en la relación de valor de las mercancías, desde su imagen más simple, menos perceptible, hasta la deslumbrante forma monetaria. *Con ello desaparecerá el enigma del dinero*"(7).

Marx considera, pues, que la perspectiva histórica, el análisis del origen de la categoría del dinero permite inferir una conclusión acerca de su esencia. Como es sabido Marx llevó a

(7) C. Marx, *El Capital*, t. I, pág. 54 (la cursiva es mía. — *M. R.*).

cabo dicho trabajo investigando el desarrollo histórico de las formas del valor, desarrollo que, con el aumento de las relaciones mercantiles, hizo que se tomara una de las mercancías —el oro— en calidad de forma dinero en la que encuentra su expresión el valor de todas las demás mercancías. Al final de su análisis, Marx llega a la siguiente conclusión: "El oro se contrapone a las otras mercancías como dinero sólo porque antes ya les estaba contrapuesto como mercancía"(8). Esta conclusión es irrefutable porque ha sido hecha partiendo del análisis del desarrollo, de la formación histórica de los correspondientes fenómenos; se ha obtenido no en virtud de los requisitos formales de un determinado esquema de razonamiento, sino gracias a la investigación del contenido mismo del fenómeno, como resultado de la visión histórica de dicho contenido. En este caso, el único requisito "formal" (si cabe expresarse de este modo) es el principio de que la inferencia de una determinada conclusión acerca de la esencia de la cosa, ha de efectuarse con una perspectiva histórica.

Este requisito lógico tiene enorme importancia para establecer una conclusión sobre el estado futuro de las cosas. Wittgenstein dice que "los acontecimientos del futuro *no pueden* inferirse de los acontecimientos del presente"(9). Pero si no pueden ser inferidos del presente, ¿cómo explicar de dónde surgen? Surgen de los acontecimientos del presente, y en ello radica la lógica objetiva de las cosas, independiente de la conciencia de las personas. De modo análogo a como el estado presente de una cosa ha sido "inferido" de su estado anterior, su futuro se "infiere" del presente. También en este caso la lógica del pensamiento en su doctrina de la inferencia ha de ajustarse a esa lógica objetiva de las cosas. La conclusión científica de Marx sobre el inevitable hundimiento del modo capitalista de producción tenía como *base lógica* la visión histórica del capitalismo, el examen del mismo en su desarrollo no sólo respecto a la formación precedente, de la que había surgido, sino, además, respecto a su futuro.

El desarrollo de los fenómenos posee sus causas, sus fuen-

(8) C. Marx. *El Capital*, t. I, pág. 76.
(9) L. Wittgenstein, *Tratado lógico-filosófico*, pág. 64.

tes y sus fuerzas motrices. Todas ellas están incluidas en las contradicciones internas del fenómeno, en la lucha de fuerzas y tendencias contrarias inherentes al mismo. El análisis de las contradicciones del desarrollo, del estado de esas contradicciones en el pasado, en el presente y en el futuro constituye, asimismo, una exigencia capitalísima de la lógica dialéctica para obtener un conocimiento inferido. Dado que las contradicciones son la fuente, la fuerza motriz del desarrollo, el análisis del estado en que se hallan, el análisis de las tendencias de su movimiento, nos permiten inferir consecuencias no sólo acerca de la esencia actual del fenómeno, sino, además, en líneas generales, acerca de su desarrollo futuro; nos permiten llegar a una acertada conclusión en cuanto al resultado a que el desarrollo, el despliegue de las contradicciones, conducen. Precisamente de este modo, mediante el análisis de las contradicciones del capitalismo desde su estado embrionario hasta el momento en que no pueden ya mantenerse formando una unidad, fundamentó Marx su conclusión acerca del inevitable hundimiento del modo capitalista de producción y su cambio por el régimen socialista.

3. Ha de considerarse como particularidad capital de la doctrina lógico-dialéctica sobre el conocimiento inferido la de remitirse al hacer práctico, a los hechos, para determinar la veracidad de las conclusiones. Dado que la lógica dialéctica presta especial atención al examen del contenido de los conocimientos y examina cómo se expresa ese contenido en su forma correspondiente y adecuada, se comprende que sin tener siempre en cuenta la práctica, los hechos reales, es inconcebible que se obtengan conclusiones verdaderas acerca de las cosas. Éste es, también, un principio necesario para abordar dialécticamente el problema de las conclusiones.

Al examinar el significado del principio histórico para la inferencia de conclusiones hemos dicho que la realidad no permanece idéntica en las distintas condiciones históricas, se modifica. Ello nos exige analizar las condiciones concretas que dan origen a las correspondientes transformaciones de la realidad. Este análisis resulta imposible sin el estudio de los hechos concretos, de la práctica histórica. En este terreno, el procedimiento meramente formal del razonamiento no puede proporcio-

narnos, como regla general, el fundamento de una conclusión verdadera. En ello radica una de las diferencias más importantes entre la lógica dialéctica y la lógica formal.

En su base, la lógica formal es predominantemente analítica en el sentido de que infiere tal o cual proposición de otra proposición preparada, dada, y lo hace por vía meramente lógica, sin atenerse de manera directa a los hechos.

Del carácter analítico de la lógica formal se desprende, asimismo, una determinada solución al problema relativo a su vínculo con la experiencia, con el hacer práctico. Desde luego, es necesario diferenciar qué entendemos nosotros por carácter analítico de la lógica formal de lo que por ello entienden los neopositivistas. Hablando del carácter analítico de la lógica, Wittgenstein, por ejemplo, escribe: "Las proposiciones lógicas no pueden ser confirmadas por la experiencia en mayor medida de lo que pueden ser refutadas por la misma. Una proposición lógica ni debe ser refutada por experiencia alguna posible, ni puede ser confirmada por ninguna experiencia"[10].

Vemos, por tanto, que Wittgenstein contrapone la lógica a la práctica del hombre, a la experiencia. Pero la realidad nos prueba que está en un error: las fórmulas y los principios lógicos abstractos son tomados, en última instancia, de la experiencia, de la que constituyen una generalización. Ahora bien, cuando la experiencia ha sido fijada y generalizada en determinados esquemas lógicos, no hay necesidad alguna de recurrir constantemente a la experiencia, y para confirmar, cada vez, dichos esquemas. La geometría por ejemplo, al deducir de ciertos axiomas varias consecuencias lógicamente necesarias, tampoco acude, cada vez, a la práctica. Tampoco la lógica formal hace sentir la necesidad de establecer una conexión directa con el hacer práctico, con la experiencia. La ligazón con la práctica es, en su terreno, mediata, no directa. Ello se explica en gran medida por el hecho de que la lógica formal opera con datos relativamente constantes, invariables. Pero si en la lógica se introducen los principios de identidad concreta y mutabilidad, entonces, ipso facto, la cuestión relativa al lazo *directo*

---

(10) L. Wittgenstein, *Tratado lógico-filosófico,* pág. 86.

entre la lógica y la práctica histórica, la experiencia, adquiere, ipso facto, un significado capital, de primerísima importancia. En este caso ya no es posible hablar de conexión mediata entre la lógica y el hacer práctico. El vínculo es directo. No hay modo de ver el cambio, el desarrollo, sin el estudio directo de los hechos y circunstancias concretas en condiciones asimismo concretas. Por vía analítica, es decir, por medio de razonamientos exclusivamente formales, resulta imposible. Los razonamientos de ese tipo aplicados por Plejánov a la revolución rusa de 1905, le condujeron —aparte de sus posiciones políticas erróneas— a graves errores, y Lenin se refería precisamente a dicho carácter de los razonamientos cuando explicaba que es imposible inferir proposiciones concretas acerca de la observación partiendo de proposiciones generales sobre el carácter de la misma sin "un análisis preciso de datos concretos".

¿Acaso Marx, partiendo del principio verdadero de que el proletariado debe conquistar el poder político para crear una nueva sociedad habría podido llegar "por vía analítica" a la conclusión de lo que ha de hacerse con el aparato estatal de la burguesía y cómo ha de substituirse? Respondiendo a esta pregunta, Lenin escribió: "No fueron los razonamientos lógicos, sino el desarrollo efectivo de los acontecimientos, la experiencia viva de 1848-1851 (así como la experiencia del año 1871. - *M. R.*) lo que llevó a tal planteamiento del problema"[11].

Desde luego, quienes no reconozcan más necesidad que la lógica, pueden decir acerca de la lógica dialéctica: "Qué lógica es ésta que recaba con insistencia sean evitados los razonamientos lógicos; vuestra lógica dialéctica no es más que una lógica sin lógica". A esto responderemos que el objetivo supremo de la lógica estriba en señalar al pensamiento humano el camino que conduce al reflejo correcto de la realidad, por lo cual, cuando la lógica dialéctica dice que los razonamientos lógicos son insuficientes para resolver los complicados problemas de la ciencia y que sólo cabe abordarlos correctamente si se recurre a la experiencia y al hacer práctico, nos proporciona la verdadera lógica de la investigación. Pues de esta manera la lógica dialéctica orienta al intelecto y le ayuda a observar la

(11) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXV, pág. 381.

compleja lógica del movimiento y del desarrollo de la realidad misma. Los razonamientos meramente lógicos llevan a un conflicto con las leyes de la realidad, sin que haya modo de evitarlo.

Huelga decir que al hacer hincapié en dicha particularidad de la lógica dialéctica no se ha de rebajar la importancia ni el papel de la inferencia puramente analítica de los razonamientos. La ciencia ofrece muchos ejemplos de cómo, analíticamente, se han descubierto grandes verdades. La lógica dialéctica reconoce la importancia del análisis incluyéndolo en su arsenal de recursos para la cognición del mundo objetivo. Pero dicho método tiene sus límites; el camino principal del conocimiento implica que las conclusiones acerca de la esencia de las cosas se infieran recurriendo sin cesar al hacer práctico, a la experiencia, enlazando la teoría con la práctica, con nuevos datos de la experiencia.

A esta particularidad decisiva para la obtención de nuevas conclusiones, hacen también referencia naturalistas que no parten, conscientemente, del materialismo dialéctico. M. Born, por ejemplo, al diferenciar, en el sentido arriba indicado, los procedimientos analítico y sintético de investigación, destaca con singular insistencia la importancia del segundo. Entiende por procedimiento sintético el que nos lleva a inferir las conclusiones partiendo de un cuidadoso estudio teórico de los hechos, ligando la teoría a los hechos, a los experimentos. Es cierto que, al mismo tiempo, M. Born muestra una errónea tendencia a minimizar el significado de los principios generales filosóficos, gnoseológicos, para llegar a determinadas conclusiones científicas. Pero su idea fundamental sobre la relación entre la teoría y la práctica, el experimento, es, indudablemente, acertada y valiosa. "Una nueva teoría —escribe M. Born— constituye una síntesis gigantesca de una larga cadena de resultados experimentales, no de una oscilación espontánea del cerebro"[12].

4. Surge una cuestión: aparte de las formas corrientes de razonamientos, ¿existen formas especiales por las que discurra el complejo proceso del conocimiento inferido sobre la base de

(12) M. Born, *Experimento y teoría en física*, "*Éxitos de las ciencias físicas*", t. LXVI, cuad. 3, nov. de 1958, pág. 360.

los principios de la lógica dialéctica? ¿Es posible, en general, expresar esos principios mediante algún esquema de razonamiento como tiene lugar en la lógica formal?

Ante todo es necesario subrayar que la lógica dialéctica no niega el importante papel que corresponde, en el proceso de la cognición, a las formas del razonamiento elaboradas por todo el desarrollo precedente del pensamiento humano y generalizadas por la lógica formal: formas inductivas, deductivas, etc. de los razonamientos. Es más, tales formas han de ser aprovechadas por la lógica dialéctica, dado que reflejan la conexión objetiva de lo singular, de lo particular y de lo general, y por medio de ellas el pensamiento reproduce el proceso de la conexión mediata real de diversos fenómenos. Ejemplos de que se emplean las formas citadas del razonamiento se encuentran a cada paso tanto en la vida cotidiana como en la ciencia, tanto en el pensar sobre nexos y relaciones simples, como en el pensar sobre procesos más complicados. Por medio de tales formas, la mente va de lo conocido a lo desconocido y hace importantes conclusiones sobre cosas aún no conocidas.

Así, por ejemplo, Lenin, en su obra "Materialismo y empiriocriticismo" enunció la idea de la mutabilidad del electrón sin disponer para ello de los datos experimentales necesarios. Llegó a su conclusión por medio de un *razonamiento* que se ajusta por entero a la forma del silogismo tradicional. Lenin partió de la tesis general del materialismo dialéctico sobre el carácter inagotable de la materia y sobre el estado cambiante de la misma. Como quiera que el electrón descubierto poco antes, era concebido como una partícula, como una clase de materia, Lenin hizo extensiva a él la propiedad inherente a toda la materia, la propiedad de ser destructible, inagotable, susceptible de transformación. Desde luego, sólo cabía llegar a una conclusión de esa naturaleza apoyándose en la teoría dialéctica del desarrollo; únicamente dicha teoría proporcionaba, para ello, los fundamentos necesarios. Pero el hecho de que, en este caso, se utilizó el silogismo tradicional, queda fuera de toda duda.

Al mismo tiempo, el análisis de varios ejemplos ha demostrado que estas formas del razonamiento no agotan la riqueza de procedimientos y recursos aplicables para obtener conocimientos inferidos, y sería un error entenderlo de otro modo. Los éxitos contemporáneos de la lógica matemática han proporcionado formas y procedimientos de conocimiento inferido distintos de los expuestos en la vieja lógica aristotélica. ¿Cabe circunscribirse a las formas corrientes de los razonamientos cuando la lógica tiene planteada una tarea completamente nueva, a saber: expresar en formas del pensamiento el desarrollo y cambio de los objetos, tarea que no plantea ni puede plantear la lógica formal? En estos casos estamos muy lejos de poder emplear siempre las viejas formas de los razonamientos, pues el contenido complejo, es decir, la mutabilidad, la fluidez de los fenómenos choca con las formas aludidas, requiere formas flexibles, capaces de reflejar dicho contenido. Al elaborar una conclusión, tanto la lógica formal como la lógica dialéctica operan con lo singular, lo particular y lo general; pero la primera ve sólo la identidad de esos aspectos y momentos; la segunda, en cambio, hace hincapié en lo que dicha identidad tiene de concreto, es decir, exige que se vea no sólo la identidad de lo singular y lo general, sino, además, la contradicción, la falta de coincidencia entre los dos aspectos. Por otra parte, la lógica formal, al elaborar un razonamiento, parte de premisas generales dadas (por ejemplo en los razonamientos deductivos), mas esas premisas generales son algo concreto, que se desarrolla históricamente. Es necesario también examinarlas desde el punto de vista de su veracidad, poner en claro si las premisas corresponden o no a las condiciones concretas.

Vistos de este modo, los esquemas lógico-formales de los razonamientos no corresponden a las necesidades del conocer, resultan insuficientes, incapaces de expresar todas las conexiones y contradicciones de los fenómenos. Por este motivo, en tales casos, las nuevas conclusiones no se deducen de verdades previamente establecidas según las reglas de los esquemas formales, sino que se infieren partiendo de la investigación de fenómenos y procesos concretos, de la experiencia variable y constantemente enriquecida. Además, las formas de tales conclusiones son muy diversas, están determinadas por el contenido del material concreto que se investiga.

Después de cuanto acabamos de exponer, no es difícil contestar a la pregunta de si es posible refundir en ciertos esque-

mas de razonamientos, análogos a los que existen en la lógica formal, los principios dialécticos del conocimiento inferido. Precisamente, porque el objetivo principal de la lógica dialéctiva radica no en la inferencia formal, puramente lógica de unas verdades partiendo de otras, los esquemas de ese tipo, a nuestro modo de ver, es dudoso que resulten posibles ni, en general, necesarios. Lo único que se requiere es investigar los principios y leyes lógicos del conocimiento que permiten llegar a conclusiones verdaderas partiendo del análisis de los complejos procesos del desarrollo de los fenómenos, de la cambiante práctica histórica del hombre, de las experiencias que la propia ciencia va acumulando. Lenin criticaba a Plejánov por intentar inferir la solución *concreta* del problema concerniente al carácter de la primera revolución rusa recurriendo a silogismos, lo cual es imposible.

Ya hemos indicado más arriba cuáles son los principios y leyes *lógicos* del conocer que permiten inferir conclusiones científicas acerca de complejos fenómenos en desarrollo. Se trata del principio histórico, del circunstanciado análisis del variable quehacer práctico, del análisis concreto de hechos concretos; se trata de la investigación de las contradicciones que se dan en los fenómenos así como de las tendencias de su desarrollo, de tener en cuenta lo cualitativamente específico de los fenómenos, etc. Se trata, en puridad, de todo cuanto definimos como principios y leyes del pensamiento dialéctico. Sin las leyes del pensar investigadas por la lógica formal, es imposible estructurar correctamente un razonamiento en consonancia con las reglas establecidas por ella; de modo análogo las leyes de la lógica dialéctica sirven de principios rectores y de base al modo propio de dicha dialéctica para abordar el problema de la inferencia.

5. A consecuencia de las particularidades indicadas que presenta en la lógica dialéctica, el modo de enfocar el problema de los razonamientos, el proceso mismo de la inferencia, en dicha lógica, resulta más complejo que en la lógica formal. Sobre este particular, no es posible señalar formas constantes, estereotipadas, en que dicho proceso se efectúe. El decurso de tal proceso, debido a las causas anteriormente señaladas, se diferencia de manera esencial del que resulta típico para la obtención formal de unas verdades partiendo de otras.

Ilustraremos nuestro aserto valiéndonos, en calidad de ejemplo, de una de las conclusiones científicas más profundas formuladas por el XX Congreso del Partido Comunista de la Unión Soviética, la de que las guerras mundiales ahora no son inevitables y, en la actualidad, es posible evitar una nueva guerra mundial.

Está bien claro que a dicha conclusión no se llegó mediante una inferencia *formal* obtenida partiendo de unas premisas dadas. Al contrario, si nos colocamos en la vía del razonamiento formal, la conclusión ha de ser directamente contrapuesta a la que se hizo en el XX Congreso del Partido. Pues toda la experiencia anterior, en lo tocante a la existencia y desarrollo del capitalismo, atestigua que es verdadera la tesis sobre la inevitabilidad de las guerras en dicha época por desprenderse, éstas, de la esencia misma del capitalismo, sobre todo en su estadio imperialista. Siguiendo, pues, el camino de los razonamientos formalmente lógicos, tanto si partimos de los hechos particulares relativos al nacimiento de las guerras mundiales en la época imperialista para llegar a la conclusión general (inducción), como si partiendo de la conclusión general sobre la inevitabilidad de las guerras inferimos un caso concreto relativo a un tiempo futuro (deducción), podríamos llegar a una consecuencia directamente opuesta.

Resulta, pues, que, en el presente caso, el procedimiento formalmente lógico de los razonamientos nos conduciría a una conclusión claramente errónea.

¿De qué modo, por tanto, cabe imaginarse el proceso del pensar que nos lleve a una conclusión verdadera? No hay duda alguna de que el capitalismo, sobre todo en su estadio imperialista, se halla indisolublemente ligado a la guerra. Uno de los rasgos esenciales del imperialismo estriba en la lucha por la redistribución del mundo mediante las guerras. Sin dudar en lo más mínimo de esta verdad, basada en hechos irrefutables, la lógica dialéctica exige que la veamos con una perspectiva histórica concreta, es decir, desde el punto de vista de las condiciones históricas actuales. Por consiguiente, el comienzo del proceso de la cognición que ha de conducirnos a cierto resulta-

do, no será una premisa dada, de la cual, en virtud de determinadas reglas, inferiremos una consecuencia, sino una investigación: la de si se han producido cambios que exijan se aborde de manera distinta el problema de la inevitabilidad de las guerras en nuestra época. No podemos atenernos, para ello, a un procedimiento formal; lo que necesitamos es recurrir a nuevos hechos, examinarlos e incluirlos en el proceso de inferencia de las conclusiones. Los hechos nuevos son, por lo menos, tres: 1) aunque el capitalismo todavía existe en muchos países y, por tanto, actúan, en él las leyes que le son inherentes, ya no constituye el *único* sistema social, pues a su lado ha surgido y se desarrolla un nuevo sistema *mundial*, el socialista, extraño, por su propia naturaleza social, a las guerras de conquista; 2) en las colonias y semicolonias se ha desarrollado un potente movimiento de liberación nacional contra el imperialismo; varios países, antes colonias, han conquistado su independencia y se manifiestan decididamente contra una nueva guerra mundial; 3) en los propios países capitalistas se manifiestan contra la guerra amplias masas populares.

Al resolver el problema que trata de la guerra en las actuales condiciones, es indispensable partir de los hechos indicados. Su análisis permite llegar a la acertada conclusión de que ahora existen fuerzas de paz tan potentes que pueden dominar a las de la guerra y limitar la vigencia de las leyes del capitalismo que estimulan la declaración de una nueva guerra destructora. La consecuencia inferida de este análisis ha de reflejar las profundas contradicciones de nuestro tiempo, que radican en la lucha entre socialismo y capitalismo, en la tendencia del imperialismo a detener, mediante la guerra, el desarrollo ascendente del socialismo. En la consecuencia aludida ha de reflejarse, asimismo, la diferencia entre la posibilidad de evitar una nueva guerra mundial y su transformación en realidad. Por consiguiente, la conclusión ha de contener, también, el factor de la activa lucha práctica de las fuerzas de la paz contra las fuerzas de la guerra; fuera de esa lucha, la posibilidad no puede ser convertida en realidad.

El proceso del pensar lleva, por tanto, a la conclusión verdadera por complicados caminos. En primer lugar, comprueba con espíritu crítico si los datos de partida son verdaderos o falsos, y no los toma, crédulamente, como premisas dadas; en segundo lugar, al crear sus propios datos de partida, recurre a los nuevos hechos, al análisis histórico concreto, procurando obtener, de este modo, las premisas indispensables para abordar científicamente el problema que se examina. Puntualiza, en consonancia con las nuevas condiciones, hasta las proposiciones más verdaderas que están formuladas de manera abstracta; en tercer lugar, pone de manifiesto las contradicciones del fenómeno estudiado, observando las tendencias que presenta el desarrollo de las mismas; procura fundamentar la conclusión teniendo en cuenta, en todo lo posible, dichas contradicciones, pues en ellas, precisamente, radica la fuerza motriz del desarrollo.

En el ejemplo que hemos examinado más arriba, tenemos una forma específica del proceso del pensar dirigido a obtener una conclusión verdadera. Es difícil expresar dicha forma mediante algún esquema permanente.

6. En la lógica dialéctica se plantea también de manera nueva el problema concerniente a los criterios aplicados, para determinar si la estructura de la inferencia, de la conclusión, es o no correcta. Como quiera que esta lógica no tiende a subordinar el proceso de la inferencia a un esquema formal, sino que, por el contrario, intenta hacerlo adaptable en grado máximo al contenido —en desarrollo y cambio— de los fenómenos, las cuestiones de si el término medio es o no idéntico en ambas premisas, si se observa o no la ley de la no contradicción, etc. ya no sirven como criterio principal. Naturalmente, en todas partes es indispensable observar los principios elementales del pensamiento lógico. En ninguna conclusión dialéctica es posible reemplazar unos conceptos por otros, contradecirse, etc. Sin embargo, al observar las reglas del pensamiento lógico en calidad de criterios fundamentales de la estructura, dialécticamente verdadera, de la inferencia, se presentan ya otros problemas: el de si se tiene en cuenta el carácter variable de los fenómenos y, por ende, el carácter relativo de los conceptos y juicios con que opera el pensamiento; si se observa el principio del análisis concreto de los hechos; si se sitúa, el fenómeno que se investiga, en determinados límites históri-

cos, etc. La conclusión sólo será verdadera si se infiere en consonancia con dichos criterios.

Todo lo que acabamos de decir puede, asimismo, aplicarse a los procedimientos que sirven para demostrar la veracidad de las conclusiones en la lógica dialéctica. No es necesario elaborar procedimientos especiales de demostración, diferentes de los principios generales de dicha lógica. Éstos señalan el camino por el que avanza el conocimiento y, al mismo tiempo, condicionan el grado máximo de demostración a que puede llegarse en las inferencias. Si, a pesar de todo, se habla de procedimientos y recursos específicos de demostración en la lógica dialéctica, es indispensable tener en cuenta dos hechos:

En primer lugar, las inferencias y conclusiones pueden ser demostrativas sólo cuando en las formas del pensamiento se refleja la historicidad del desarrollo de los fenómenos estudiados, cuando tales formas corresponden a la evolución de la realidad objetiva. Comprender el vínculo de coincidencia entre el proceso lógico de la cognición y el desarrollo histórico de la realidad, comprender que la lógica del pensamiento refleja la lógica del desarrollo de las cosas, ofrece la garantía necesaria al valor demostrativo de las conclusiones y de los procedimientos en que éstas se fundamentan. Este factor se desprende de la esencia toda de la lógica dialéctica como doctrina del conocimiento de la realidad en desarrollo y cambio, como doctrina que trata de cómo en la lógica de los conceptos, de los juicios, de los razonamientos, se expresa el movimiento, el desarrollo, el cambio.

Por ejemplo, ¿por qué consideramos como rigurosamente fundamentada y demostrada la conclusión de Marx acerca de que el dinero constituye una forma del valor, una mercancía especial en la que se expresa el valor de todas las demás mercancías? Porque Marx examinó dicho fenómeno en su origen y desarrollo, de modo que sus conceptos, juicios y razonamientos concernientes al hecho indicado están en concordancia con el contenido en desarrollo. Así como el dinero es el resultado del desarrollo histórico de las formas del valor, una "conclusión" de la historia del desarrollo de la realidad misma (producción de mercancías), la proposición sobre la esencia del dinero, en Marx, es la conclusión inferida del movimiento de los

conceptos relativos a las formas en desarrollo del valor. La conclusión lógica, corresponde a la "conclusión" histórica del proceso social mismo.

Cuando V. I. Lenin, en su conferencia "Acerca del Estado" fundamentaba y demostraba la conclusión de que el Estado es un organismo de dominio de una clase sobre otras, seguía el mismo camino a que nos referimos, aplicaba los mismos procedimientos de argumentación. Exigía "no olvidar la conexión histórica fundamental, examinar cada problema desde el punto de vista de cómo cierto fenómeno ha surgido en la historia, qué etapas fundamentales ha recorrido en su desarrollo este fenómeno, y desde el punto de vista de tal desarrollo, examinar qué ha llegado a ser, la cosa dada, en la actualidad"(13).

También en el presente caso la conclusión lógica se formula en rigurosa correspondencia con la "conclusión" de la lógica objetiva propia del devenir histórico de la sociedad, pues el Estado surgió por la transformación del régimen gentilicio sin clases en un régimen de clases.

En segundo lugar, desde el punto de vista de la lógica dialéctica, las inferencias y conclusiones pueden ser demostrativas cuando se apoyan en la práctica, en la experiencia del hombre, experiencia entendida como interacción entre el hombre y la naturaleza, que existe objetivamente. Este requisito de la demostración se halla estrechamente ligado al primero, dado que el examen de los fenómenos en su cambio presupone tener en cuenta la práctica —que se desarrolla históricamente— del hacer humano.

Engels indicaba que "la demostración de la necesidad estriba en la actividad humana, en el experimento, en el trabajo"(14). No es casual que Lenin, al caracterizar la lógica dialéctica, nombrara, entre las particularidades fundamentales de la misma, la de que "toda la práctica del hombre ha de entrar en la «determinación» completa del objeto, como criterio de la verdad y como determinante práctico de la conexión entre el objeto y lo que es necesario al hombre"(15).

(13) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXIX, pág. 436.
(14) F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, pág. 182.
(15) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXII, pág. 72.

Los datos que acabamos de aducir refutan la tesis de que no es posible formular una conclusión sobre la base de conceptos, de pensamientos fluidos. Al contrario, prueban que sin flexibilidad de conceptos, de juicios, sin tomar en consideración la creciente actividad práctica del hombre y las representaciones —que, en consecuencia, se modifican— sobre la naturaleza de las cosas, no es posible abordar acertadamente el problema relativo a la esencia de las conclusiones ni estructurar de manera correcta el proceso de los razonamientos acerca de los fenómenos en desarrollo. De ahí que la doctrina sobre el conocimiento inferido dada por la lógica formal no sea más que una parte, un caso particular de este problema, planteado con mayor amplitud y profundidad en la lógica dialéctica.

La inducción y la deducción en la lógica dialéctica

De todas las formas de conocimiento inferido, las que han sido objeto de más circunstanciada investigación en el pasado, han sido la inducción y la deducción. Esto se explica por su importancia en el proceso del conocer. La esencia de la inducción estriba en el movimiento del pensar desde lo particular a lo general, desde un grado menor de generalidad a un grado mayor de generalización de los fenómenos. La deducción, en cambio, constituye un movimiento del pensar que va de lo general a lo particular, del conocimiento de las propiedades generales, inherentes a numerosos fenómenos, al conocimiento de las propiedades de fenómenos singulares. En ambos casos, el sentido y la esencia de la inferencia estriban en el paso de lo conocido a lo desconocido.

Como vemos, inducción y deducción forman contradicciones, son procedimientos del conocer orientados en sentidos opuestos. Como ha ocurrido frecuentemente en la historia del conocimiento, lo que en el mundo real constituye una unidad de modos contrarios de conocimiento, ha sido concebido primero como formado por métodos de cognición incompatibles entre sí y cada uno de ellos ha sido tomado unilateralmente como el todo. Mas, el avance de la ciencia muestra que lo verdadero es la unidad de inducción y deducción, las cuales, aun

siendo contrarias, no pueden existir una sin la otra. Sin embargo, antes de descubrir esta verdad, ha transcurrido un largo período durante el cual unos sabios han considerado como verdadero un aspecto de la cognición y otros, el aspecto contrario. Por ejemplo, Aristóteles elaboró la forma deductiva del razonamiento; Bacon, por el contrario, entendía como verdadera la doctrina inductiva del conocimiento inferido. El que estos grandes pensadores destacaran de manera unilateral el papel de la deducción y de la inducción, estaba históricamente justificado. En virtud de determinadas condiciones históricas, en tiempos de Aristóteles el saber basado en la experimentación no podía alcanzar aún amplio desarrollo y su lugar estaba ocupado por las intuiciones de carácter filosófico-natural. En cambio, en la época moderna, cuando Bacon formuló su teoría, era de máxima actualidad fundamentar experimentalmente los conocimientos, investigar de manera directa la naturaleza, buscar la verdad en el análisis de los fenómenos mismos de esta última.

Posteriormente, en la historia de la lógica y, en un plano más general, de la filosofía, lucharon entre sí los partidarios del método deductivo de la cognición y los que lo eran del método inductivo. En el fondo, esa lucha arranca del modo de comprender la naturaleza de lo general, la correlación entre lo general y lo singular, sus conexiones y sus recíprocas influencias. Por ejemplo, J. S. Mill, una de las figuras más destacadas de la lógica inductiva y que contribuyó eficazmente en el progreso de dicha teoría, fue un decidido enemigo de la deducción. Entendía que el único procedimiento de inferencia verdadero y fecundo es la inducción. ¿En qué consiste, a su modo de ver, la debilidad de la deducción? En que la premisa mayor del silogismo, es decir, de la inferencia deductiva, no procede de la experiencia, y lo mismo ocurre con el concepto de lo general. Pero J. S. Mill entiende lo general en el sentido nominalista, con lo que le quita su importancia. Para él lo general es una simple suma de hechos particulares. Negando la existencia de lo general en la forma en que lo admitían los realistas medievales, lo reduce a la simple operación de adicionar los conocimientos de hechos particulares. "Las verdades generales —escribe— constituyen sólo un conjunto de verdades particula-

res"[16]. Por este motivo, el razonamiento puede hacerse sólo yendo de lo particular a lo particular. Si el hombre poseyera una memoria muy vasta, no habría necesidad alguna, en opinión de Mill, de proposiciones generales, pues éstas no son otra cosa —sostiene— que la forma en que se abrevian muchos juicios particulares.

En Mill, el principal argumento contra la deducción se reduce a considerar que la proposición general no sólo no es idónea para demostrar el caso particular, sino que ni ella misma puede considerarse verdadera, "mientras la demostración *aliunde* (de otra fuente. - *M. R.*) no desvanezca toda sombra de duda respecto a cada caso particular de la clase dada"[17]. Mill está en lo cierto, sin duda alguna, al afirmar que lo general no pende en el aire, que ha de ser inferido de algo y ha de ser confirmado por algo, que sin esto no puede —lo general— demostrar la veracidad del caso particular. O sea que lo general no puede constituir de manera absoluta lo primario respecto a lo particular. De ahí que Mill no admita más que la inducción, la cual se basa en la observación y de ella se dirige a lo desconocido; partiendo de los hechos particulares, va hacia una conclusión general concerniente a los fenómenos desconocidos del tipo dado. Mas, lo que aducen los inductivistas contra la deducción puede argumentarse también contra la inducción. El que, partiendo de varios hechos observados, se pueda obtener una conclusión general y se pueda aplicar a hechos aún no descubiertos, no significa que en todos los casos eso sea precisamente así ni que la conclusión obtenida por el método inductivo se vea confirmada. Cualquier hecho nuevo, antes desconocido, puede anular la conclusión formulada gracias a la inducción. De ahí la necesidad de completar ésta mediante la deducción si se quiere que sea firme la consecuencia general a que se llega a base de la observación de los hechos particulares. Dicho de otro modo: hay tan pocos motivos para considerar lo particular, lo singular, absolutamente primario respecto a lo general, como para considerar de este modo lo general

---

(16) J. S. Mill, *Sistema de lógica deductiva e inductiva*, pág. 167.
(17) *Ibídem*, pág. 165.

respecto a lo particular. En última instancia, la errónea contraposición del método inductivo al método deductivo estriba, en esencia, en que lo general o lo particular son concebidos como *absolutamente primarios*, lo cual no es así en realidad.

Desde luego, al examinar el problema concerniente al *origen* de tal o cual forma del saber, es necesario admitir que primero entramos en conocimiento de lo singular, de lo particular, y luego, generalizando lo singular, nos elevamos al conocimiento de lo general. La fórmula del materialismo dialéctico: de la observación viva al pensamiento abstracto, expresa, precisamente, esta ley del conocimiento. Mientras la cuestión quede circunscrita a si el contenido de lo general puede no basarse, en última instancia, en la contemplación viva de lo singular, de lo particular, nos vemos obligados a considerar esto último como primario y el conocimiento de lo general como secundario. Sin embargo, rebasados los límites de este planteamiento del problema, lo singular y lo general se encuentran en un estado de interacción constante, de modo que no puede haber inducción sin deducción y viceversa.

El propio Mill lo siente así. Indica que la veracidad de todos los raciocinios inductivos exige el reconocimiento del "principio de la uniformidad en el orden de la naturaleza". Ahora bien, ¿en qué consiste dicho principio? En el conocimiento de lo general, con la particularidad de que ha de ser entendido —lo general— no como mera suma de hechos particulares, sino como *ley* de estos últimos. Mill considera que la ley de causalidad es una de las leyes aludidas. Es perfectamente comprensible que el inductivista *se vea obligado,* en último término, a apelar a la necesidad de lo general así entendido. Si no existe "el orden uniforme de la naturaleza", ¿cómo puede afirmarse que una vela, encendida ahora, producirá la misma acción mañana o dentro de mil años? Así, pues, para que el razonamiento inductivo acerca de la propiedad aludida de la vela, obtenido a base de los hechos observados, sea también verdadero respecto a los casos aún no observados, se ha de completar mediante el siguiente principio general: la vela encendida siempre arde. Pero esto es ya la premisa inicial de la deducción misma que es negada por Mill. Mill llama la proposición general sobre la "uniformidad del orden de la na-

turaleza" "premisa mayor" de todos los razonamientos inductivos[18].

Resulta, pues, que el no saber comprender la correlación dialéctica entre lo general y lo particular lleva a contraponer inducción y deducción, hace que se escindan esos contrarios que se hallan conectados entre sí.

A lo mismo se debe, en el fondo, la equivocada solución que los idealistas contemporáneos dan al problema. Russell, por ejemplo, diferencia el conocimiento de los hechos y el de la conexión general que entre ellos existe. El primer tipo de conocimiento estriba en la percepción de los fenómenos y constituye un saber no inferido. El segundo se basa en un hábito psicológico y constituye un saber inferido. La generalización estriba en la creencia de que al acontecimiento *A* sigue el *B*, y en la de que así ha sido antes y así será en el futuro. En este sentido, la generalización posee naturaleza inductiva. Para Russell el problema se reduce a que el conocimiento inferido, las proposiciones generales, se basan en el conocimiento no inferido, al mismo tiempo que este último no proporciona bases sólidas para el primero, para las generalizaciones. Por una parte, Russell ve el nexo que se da entre los dos tipos del conocimiento; por otra parte, comprende toda la limitación del método inductivo como base para las generalizaciones. Resulta, pues, que este problema dialécticamente contradictorio, adquiere, en Russell, el aspecto de la cuadratura del círculo. Dado que la inducción hecha a través de la enumeración no puede ser completa y, en consecuencia, la probabilidad de la generalización fidedigna resulta muy dudosa, la propia inducción necesita de cierto sostén gracias al cual ella misma esté en condiciones de alcanzar el grado de "probabilidad límite", es decir, la más aproximada al conocimiento fidedigno. "Si podemos encontrar el principio que nos proporcione semejante probabilidad límite para una generalización dada —escribe Russell— tendremos derecho a utilizar la inducción para inferir una generalización probable. Mas si falta semejante principio, las inducciones no

(18) Ver J. S. Mill, *Sistema de lógica deductiva e inductiva*, pág. 279.

pueden ser consideradas como inferencias que nos proporcionen generalizaciones probables"[19].

¿Cómo son esas proposiciones generales o, como se expresa Russell, postualados, que nos sirven de base para la inducción? Según Russell, no se desprenden de la inducción ni, en general, de la experiencia, sino que poseen naturaleza deductiva. Tales postulados han de conferir probabilidad a las generalizaciones antes ya del testimonio que las avale. Uno de los postulados aludidos es el de causalidad, el postulado de las "líneas de causalidad". El conocimiento de las conexiones causales de los fenómenos, dice Russell, hace más o menos probables, verosímiles las generalizaciones inductivas. Ahora bien, ¿de dónde procede el conocimiento de las conexiones causales de los fenómenos? Y una vez más, el no saber acercarse dialécticamente a la conexión entre lo singular y lo general, empuja a la lógica idealista al único refugio en que encuentra una apariencia de justificación: a la idea del apriorismo, es decir, a la del origen no experimental de los principios generales. El conocimiento inductivo experimental ha de basarse en principios generales fuera de la experiencia sin que se sepa de dónde proceden. En esencia, Russell da vueltas en un círculo vicioso: para que el conocimiento inferido alcance aunque sólo sea una veracidad probable, ha de tener en su base lo que no es inferencia de alguna cosa, lo que no es posible inferir del mundo de las cosas reales.

El modo general de abordar el problema de la correlación entre método inductivo y método deductivo recuerda mucho, en Russell, el planteamiento de Mill, si bien este último no situaba la causalidad en la esfera de lo no experimental y consideraba perfectamente posible inferirla por medio de la inducción. Así nos encontramos con que en trabajos escritos transcurrido más de un siglo después de haberse escrito el de Mill, se contraponen del mismo modo la inducción y la deducción, como dos procedimientos del conocer desligados entre sí; se dan las mismas fuentes de error.

Sólo es posible resolver acertadamente el problema relativo

(19) B. Russell, *El conocimiento humano. Su esfera y sus límites*, pág. 471.

a la esencia de la inducción y de la deducción así como al papel que desempeñan y lugar que ocupan en el proceso del conocimiento, si se tienen en cuenta su unidad dialéctica y sus interconexiones. Hemos mostrado ya, en párrafos anteriores, que inducción y deducción son procedimientos contrapuestos del conocer, los cuales se complementan recíprocamente y se presuponen. Cada uno de ellos posee sus límites; cuando se rebasan, la cognición necesita completarse con el otro procedimiento, pese a lo cual ni la inducción ni la deducción agotan todas sus formas de conocimiento inferido. Cada uno de los dos métodos cognoscitivos tiene sus aspectos positivos y sus aspectos negativos, por lo cual ni uno ni otro pueden existir independientemente y sólo formando una unidad encuentran el camino que les permite aprovechar todas sus posibilidades de conocimiento. Pasamos, a continuación, al examen de los dos métodos referidos.

La inducción. El estudio que hizo Bacon de los métodos inductivos del conocimiento, de la generalización, señala el hito de una nueva era en el progreso de la ciencia, la era de la fundamentación experimental de la esencia de la naturaleza. No puede afirmarse que en la historia de la filosofía se hubiera hecho caso omiso, por completo, de la importancia que tiene pasar de lo singular a lo general para lograr un conocimiento. Aristóteles, por ejemplo, conocía este método de cognición, pero, en virtud de circunstancias históricas, subrayó unilateralmente el papel de la deducción. El inmenso valor de la inducción estriba en que centra la observación y el estudio en torno a los fenómenos y hechos singulares. Se generaliza partiendo del estudio de lo singular y la generalización es posible únicamente como resultado del movimiento del pensar desde lo singular a lo general. Ésta es una ley necesaria y objetiva del conocimiento y todo intento de orillarla conduce al idealismo. Ello basta ya para poner en evidencia el nexo que existe entre la inducción y la deducción, la unidad que éstas constituyen. La última es inconcebible sin la primera, pues la proposición general que sirve de punto de partida del razonamiento deductivo es un resultado de la inducción. La deducción comienza donde termina la labor de la inducción. Cuando algunos lógicos, dejando a un lado la inducción, declaran que las leyes generales con que opera, por ejemplo, la lógica, son independientes de aquélla, del conocimiento experimental; cuando afirman que dichas leyes han sido halladas por vía especulativa, parten de una concepción puramente idealista de la esencia de lo general, de la ley. Así E. Husserl ha declarado que las leyes conocidas de manera especulativa son independientes "de toda clase de hechos, tanto por su contenido como por tu fundamentación"[20].

En realidad no existe ni una sola ciencia que deje de utilizar las posibilidades cognoscitivas de la inducción. Incluso la matemática —ciencia eminentemente deductiva— se ha estructurado y se ha desarrollado aplicando procedimientos en que se aprovecha la inducción; de otro modo, sería necesario reconocer que sus axiomas y principios son apriorísticos.

Sin embargo, la inducción presenta varias insuficiencias importantes, y si no se tienen en cuenta es imposible comprender la necesidad de que pase a su contrario: a la deducción. Las insuficiencias aludidas son:

a) Las conclusiones, las generalizaciones obtenidas por vía inductiva, son problemáticas. Sólo dejan de serlo cuando la generalización abarca *todos* los fenómenos de la clase o género dados. Pero, por regla general, el conocimiento científico concierne a fenómenos cuya cantidad es ilimitadamente grande, de modo que resulta inconcebible que puedan abarcarse todos. La generalización inductiva, basada en la observación de varios hechos singulares, e incluso de muchos de ellos, puede conducir, también, a una conclusión falsa. El descubrimiento de algún nuevo fenómeno cuyas propiedades se opongan, aunque sea en parte, a los demás fenómenos del mismo tipo, puede anular la generalización hecha con anterioridad. Por consiguiente, la inducción, de tanta importancia para obtener generalizaciones científicas, no puede ser considerada más que como uno de los muchos procedimientos y caminos que conducen a la obtención de las generalizaciones aludidas, de ningún modo ha de ser concebida como procedimiento *único*.

(20) E. Husserl, *Investigaciones lógicas*, San Petersburgo, 1909, pág. 62.

b) El atribuir carácter absoluto a la inducción como procedimiento para generalizar y obtener conocimientos inferidos, lleva al empirismo, a la acumulación de hechos según el principio de la "mala infinitud". Como quiera que es imposible enumerar y estudiar todos los hechos y fenómenos que sirven de base necesaria para inferir una conclusión general, el conferir a la inducción un valor absoluto conduce al miedo ante las generalizaciones, al temor de inferirlas con el pretexto de que "aún no han sido estudiados todos los fenómenos". Este pretexto ha servido en el pasado, en reiteradas ocasiones, para disimular el odio a todas las leyes, a las audaces generalizaciones científicas. Huelga decir que la inducción misma como medio de cognición no tiene la menor culpa de que así haya sucedido, pero sí encierra la posibilidad de que se produzca semejante actitud.

En su tiempo, Bacon exhortaba a que se descubrieran tan sólo "verdades medias" y se frenase al pensamiento para evitar que se formularan generalizaciones excesivas, desligadas de la experiencia. Bacon tenía razón en lo tocante a las generalizaciones escolásticas que se efectuaban por vía puramente especulativa. El hacer hincapié en la importancia del método inductivo perseguía, precisamente, el fin aludido. Es característico del desarrollo de la ciencia el que, con el progreso del saber, aumenta la necesidad de inferir generalizaciones cada vez más amplias, que conecten en una unidad las leyes del mundo objetivo. El fin de la ciencia no se limita, así, a las verdades "medias", sino que se cifra en las de mayor alcance generalizador; ahora bien, tales verdades no pueden conseguirse con el mero recurso de la inducción.

c) La inducción no es idónea para el examen de los fenómenos en su desarrollo. Engels indicaba que los conceptos relativos, es decir, los que reflejan los fenómenos en desarrollo y cambio, no se prestan a ser inducidos. Mediante los razonamientos inductivos puede obtenerse una conclusión sobre lo general contenido en los fenómenos *a*, *b*, *c*, etc., pero la cuestión estriba en que cada fenómeno singular puede tener particularidades específicas que son germen de algo nuevo, no ajustado al concepto de la clase dada. Dicho de otro modo: la inducción generaliza lo que hay de idéntico en las cosas, pero no las diferencias y contradicciones internas de las mismas, no generaliza lo que sirve de fuente para el desarrollo. La mera inducción puede conducir a errores donde desempeñe un papel de especial importancia el principio del desarrollo, del cambio, la necesidad de tener en cuenta el carácter históricamente mutable de las condiciones en que los fenómenos existen y se encuentran concatenados.

La deducción. Las limitaciones de la inducción señaladas en los párrafos anteriores, son una prueba de que ésa ha de completarse con otro movimiento del pensar en dirección opuesta. La limitación del procedimiento inductivo estriba en que mediante la simple inducción no es posible comprender la importancia de lo general en el conocimiento de los fenómenos. Por consiguiente, al lado de la inducción ha de existir otro procedimiento del conocer que haga hincapié en lo general y muestre cómo, partiendo de ello, entramos en conocimiento de lo particular. Esto lo hace la deducción.

La importancia del procedimiento deductivo en la cognición se vio ya en el primer estadio del desarrollo del pensamiento filosófico, mucho antes de que se fundamentara el método inductivo de los razonamientos. Lo que en este sentido fue hecho por Aristóteles no ha perdido su valía ni en nuestro tiempo. En sus "Analíticos" se hace un análisis de sorprendente sutileza y penetración sobre el valor de lo general para el conocimiento.

Aristóteles destaca tres momentos que son de gran importancia y prueban la superioridad de la demostración que va de lo general a lo particular respecto al procedimiento contrario.

1) "Quien conoce lo general —indica— conoce [algo] que es inherente, mejor que quien [conoce] lo particular". Aristóteles fundamenta dicha tesis diciendo que en lo general se contiene en mayor medida lo invariable que en lo particular, lo cual es menos estable, está sujeto a casualidades, etc.

2) Lo general refleja la causa en mayor medida que lo particular, "en mayor medida [afecta] a la causa y al por qué es [la cosa dada]". Esta idea de Aristóteles es muy profunda, dado que no cabe obtener un conocimiento de las cosas sin co-

nocer sus causas, su ley, y ello se logra gracias a la generalización.

3) "Cuanto más particular es [algo] —sigue diciendo Aristóteles— tanto más se parece a lo infinito, mientras que [por medio de la demostración] de lo general [se alcanza] lo simple y el límite"(21). Con estas palabras, Aristóteles señala una de las insuficiencias de la inducción, consistente en que ésta no fija "límite" en el estudio de los fenómenos singulares, mientras que en lo general dicho límite se alcanza: se expresa la esencia de las cosas, con independencia de que ésta se fundamente en el estudio de cien o de mil cosas singulares.

Estas proposiciones caracterizan, en efecto, lo que, en el conocer, es esencialmente propio de lo general. Dado que lo general o, con mayor exactitud, lo esencialmente general expresa la *ley* de los fenómenos, sin conocerlo y sin conocer el movimiento del pensar de lo que es más general a lo que lo es menos, no puede haber cognición.

De este modo la deducción colma las lagunas señaladas en la inducción: carácter problemático del conocimiento, falta de límite en el estudio de lo particular, etc. No obstante, también la deducción posee sus insuficiencias y éstas han de ser tenidas en cuenta para no atribuir valor absoluto al procedimiento deductivo. Las insuficiencias aludidas son:

a) No es posible considerar la deducción como procedimiento absoluto del conocimiento inferido ya por el hecho de que el punto de partida de su movimiento: el conocimiento de lo general, necesita, él mismo, de fundamentación y es resultado de otros procedimientos del conocer, entre ellos el inductivo. Resulta, pues, que en sus fuentes, el método deductivo se basa en algo que no es la deducción.

b) La fuerza de la deducción consiste en que, en ella, el pensamiento pasa de lo general a lo particular, pero ello determina, al mismo tiempo, su conocida debilidad: la deducción hace posible que lo singular, lo particular, se infiera de manera rectilínea e inmediata de lo general. La premisa que sirve de punto de partida del razonamiento deductivo es una abstracción

(21) Aristóteles, *Primeros y Segundos Analíticos*, págs. 232, 233, 234.

en la que se fija lo que es idéntico en la multiplicidad de las cosas singulares. La tendencia a inferir *de manera directa,* de lo general, las propiedades concretas del fenómeno singular cuando se investigan fenómenos complejos, unidos por numerosos lazos mediatos, no puede verse coronada por el éxito. Sólo tener en cuenta los numerosos nexos que dan a conocer de manera mediata el fenómeno dado y condicionan el hecho de que lo general y lo singular *no son idénticos* de manera directa, puede conducirnos al conocimiento verdadero de los fenómenos. Ni siquiera partiendo de la concepción dialéctica de la naturaleza de lo general como unidad de contrarios, es decir, de la unidad de lo general y de lo singular, llegaremos, por ello, con seguridad a un resultado verdadero, pues en lo general las diferencias mentadas existen refundidas y han de ser descubiertas por medio de un análisis circunstanciado y concreto. La deducción no puede resolver la dificultad señalada para alcanzar el objetivo indicado; se requieren otros procedimientos y recursos de cognición (análisis y síntesis, paso de lo abstracto a lo concreto, etc.).

De nuestro breve examen del papel y significado de la inducción y deducción, se desprenden varias conclusiones concernientes al lugar que ocupan los mentados procedimientos en la lógica dialéctica. Ante todo es necesario decir que existe acerca de este problema una opinión errónea. Según el criterio aludido, investigar los problemas de la inducción y deducción es tarea de la lógica formal y no de la lógica dialéctica. Hay lógicos que consideran por completo superflua la tentativa misma de interpretar dichos recursos y procedimientos del pensar en consonancia con el espíritu del materialismo dialéctico y de incluirlos en el arsenal de la lógica marxista. Además, niegan el hecho de que Marx haya utilizado la inducción y la deducción en "El Capital" al analizar el régimen capitalista de producción(22).

Semejante criterio resulta equivocado ya por el hecho de que los propios creadores de la lógica dialéctica tenían sobre

(22) Ver A. A. Zinóviev, *Acerca de la elaboración de la dialéctica como lógica. "Problemas de filosofía"*, Nº 4, 1957, páginas 188-190.

el problema en cuestión una idea distinta. Los fundadores del marxismo no eliminaban de la lógica dialéctica ni la inducción ni la deducción. Engels criticó acerbamente a los "paninductivistas" por concebir la inducción como el único método infalible, por atribuirle valor absoluto. Por la verdadera comprensión del problema planteado, Engels se expresó en los siguientes términos: "En vez de poner por las nubes, unilateralmente, una a expensas de la otra, es necesario esforzarse por aplicarlas cada una en su sitio, y esto puede lograrse tan sólo si no se pierde de vista la conexión que existe entre ellas, el hecho de que se complementan recíprocamente"[23].

V. I. Lenin, refiriéndose al método y a los procedimientos de investigación aplicados en "El Capital" habla tanto de la inducción como de la deducción[24]. Que esto es así no puede negarse si se analiza el método de investigación de "El Capital" desde el punto de vista dado. Sería un error dejar de examinar el problema de la inducción y la deducción en la lógica dialéctica por el simple motivo de que de él se ocupa la lógica formal. De atenernos a semejante criterio, la lógica dialéctica tampoco debería examinar el problema de los conceptos. Desde luego, en la lógica dialéctica, se elaboran procedimientos específicos de cognición que no son estudiados por la lógica formal. Mas ello no es óbice para que se investiguen también en aquélla algunas formas y algunos procedimientos del pensar que son comunes a las dos lógicas: a la formal y a la dialéctica, si bien se examinan desde otro punto de vista, desde el punto de vista de los objetivos propios como lógica dialéctica. Exactamente lo mismo puede decirse acerca de la inducción y de la deducción. La peculiaridad del estudio de dichos procedimientos del conocimiento por parte de la lógica dialéctica estriba, en primer lugar, en que ésta supera la escisión entre inducción y deducción propia de la vieja lógica, escisión no eliminada todavía en los trabajos de algunos lógicos contemporáneos que consideran como única forma de conocimiento la deductiva. Este enfoque unilateral del problema es consecuencia de atribuir valor absoluto a los métodos de la lógica matemática, pese a

(23) F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, pág. 181.
(24) Ver V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 136.

que, en esencia, también en esta última la deducción implica una labor previa por parte del procedimiento inductivo y de otros procedimientos de generalización.

El que muchos positivistas lógicos subestimen el método inductivo se debe a su negación idealista de que la generalización de la experiencia proporcione el conocimiento de la ley de los fenómenos. Como hemos demostrado ya con el ejemplo de Russell, la experiencia, desde su punto de vista, sólo puede engendrar en el hombre una creencia, el hábito psicológico de creer que, tras el acontecimiento *A* seguirá el acontecimiento *B*. Semejante estimación del procedimiento inductivo se da, asimismo en Wittgenstein. "El proceso de la inducción —escribió— consiste en que admitimos la ley *más simple* que concuerda con nuestra experiencia... Pero dicho proceso tiene una base exclusivamente psicológica, no lógica"[25]. El marxismo reconoce el valor de la inducción como método de conocimiento; parte para ello de que en la misma realidad objetiva existen leyes que se revelan en los fenómenos singulares; por tanto, el estudio de estos últimos conduce a generalizaciones acertadas. De ahí que el proceso de la inducción tenga una base *lógica,* no psicológica, es decir, sea reflejo de la lógica objetiva de las cosas. Igual es, desde el punto de vista del marxismo, la fundamentación lógica de la deducción: las raíces de esta última radican no en la pura "necesidad lógica", no en la lógica de los signos, de los símbolos, del lenguaje, etc., sino en las leyes objetivas de la naturaleza reflejadas en el proceso de la deducción. El papel de la inducción y de la deducción en el conocimiento se explica por el enlace objetivo de lo singular y de lo general en la realidad misma, por las modificaciones de tales contrarios al transformarse unos en otros. Ahora bien, precisamente por ser contrarios, es imposible que se dé uno de los procedimientos cognoscitivos citados sin el otro; forman una "unidad de contrarios".

En segundo lugar, la inducción y la deducción no agotan toda la riqueza de formas del razonamiento, de los métodos de cognición. Como hemos dicho, cada una de estas formas posee limitaciones propias que señalan con toda claridad que induc-

(25) L. Wittgenstein, *Tratado lógico-filosófico*, pág. 93.

ción y deducción tienen un valor limitado, que el proceso de generalización, del conocimiento inferido, necesita de otras formas y procedimientos como son análisis y síntesis, el movimiento del pensar de lo concreto a lo abstracto y viceversa, etc. Sin ser formas de razonamiento en el sentido habitual de esta palabra, desempeñan un papel inmenso en la cognición en general y en la obtención de conclusiones verdaderas en particular. Dicho de otro modo: *todos* los recursos y procedimientos lógicos de la cognición, *entre ellos* los inductivos y deductivos, participan en la obtención de conclusiones científicas. En este sentido, Engels, por ejemplo, contrapone inducción y análisis. Tomando como ejemplo el estudio de la máquina de vapor, muestra que no fue la inducción la que llevó a conocidos resultados teóricos, sino el *análisis* de la acción de la máquina —haciendo abstracción de influencias secundarias que velan el proceso fundamental—, el estudio de la máquina en su aspecto puro; muestra que el análisis de cien mil máquinas de vapor no demostraría los resultados obtenidos con mayor fuerza de convicción que el análisis de una sola máquina[26]. El análisis ya constituye un procedimiento particular, específico, de investigación, mediante el cual se descubre la esencia de las cosas (de ello hablaremos en el capítulo siguiente). Cuando Einstein afirma que no existe ningún método inductivo que lleve a conceptos y principios fundamentales de la ciencia moderna, sostiene, en el fondo, el mismo principio relativo a la complejidad y a la inagotabilidad de los procedimientos de cognición. Como ya hemos señalado, Einstein atribuye mucha influencia a la fantasía creadora la cual, apoyándose en axiomas matemáticos, se lanza en busca de teorías generalizadoras capaces de explicar los hechos. Por otra parte, no se cansa de subrayar que la experiencia, los datos experimentales, también en este caso siguen siendo los "jueces omnímodos" y supremos de la teoría[27]. No

---

(26) Ver F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, pág. 181.
(27) Ver A. Einstein, *Mein Weltbild*, pág. 239. Es de notar que Einstein entendía equivocadamente como objetivo de la ciencia el llegar a descubrir por vía intelectiva ciertos principios teoréticos fundamentales, de los que luego se debía partir para explicar e inferir, mediante la deducción, los correspondientes hechos y datos experimentales.

obstante, la particularidad de la ciencia moderna de la naturaleza consiste en que la sentencia dictada por la experiencia, por el hacer práctico, sólo es posible si se basa sobre el "difícil trabajo del intelecto" que permite tender un puente entre los axiomas teóricos y los datos experimentales.

Si nos situamos en el terreno de los fenómenos sociales, veremos que Marx no estableció las leyes del modo capitalista de producción recurriendo al procedimiento inductivo; no tomó para la investigación muchos países capitalistas con el propósito de inferir luego, partiendo del estudio de esos países, ciertas conclusiones generales. Como él mismo indica, lo que se proponía era estudiar las leyes del modo capitalista de producción, cosa que hizo basándose sobre todo en el *solo* ejemplo de Inglaterra, entonces el país capitalista más desarrollado. Sin embargo, infirió conclusiones concernientes al capitalismo *en general;* pudo hacerlo porque gracias al análisis de la esencia del capitalismo, del lugar que éste ocupa en la historia de la sociedad, de la peculiaridad cualitativa y del desarrollo de las contradicciones que le eran inherentes, etc., descubrió sus leyes. Para Marx lo importante no era que existiera ya el capitalismo en otros países ni el modo cómo las leyes del capitalismo se manifestaban en ellos. "Lo esencial —indicaba— son esas leyes, esas tendencias mismas, que actúan y se realizan con férrea necesidad"[28]. Recurriendo solamente a la inducción o a la deducción, era imposible descubrir esas leyes, pero las dos desempeñaron cierto papel al investigar la importancia de las leyes descubiertas para otros países. Tomando como ejemplo un país, Marx infirió las leyes del capitalismo válidas para todos los países que evolucionan siguiendo el mismo camino. De ahí que en el prólogo del primer tomo de "El Capital", pudiera decir dirigiéndose al lector alemán deseoso de demostrar que en Alemania se dan condiciones distintas a las de Inglaterra y que, por ende, a ella no se extienden las leyes del capitalismo: *de te fabula narratur*[*].

Al investigar los aspectos singulares del modo capitalista

---

(28) C. Marx, *El Capital*, t. I, pág. 4.
(*) "Esta historia se refiere a ti mismo". (N. de la editorial).

de producción, Marx utiliza también el procedimiento inductivo, infiere conclusiones generales después de observar hechos singulares. Por ejemplo, al iniciar el análisis del proceso de transformación del dinero en capital, indica que el punto de partida del movimiento de este último es el dinero. Así había sido históricamente, así debía ser lógicamente. Para convencerse de ello, razonaba Marx, no es necesario volver la mirada a la historia. "La historia ésta se desarrolla todos los días ante nuestros ojos. Cada nuevo capital que hace su primera aparición en escena, es decir, en el mercado, mercado de mercancías, de trabajo o monetario, aparece invariablemente como dinero, dinero que, en virtud de determinados procesos, ha de convertirse en capital"[29]. Resulta, pues, que Marx infiere su conclusión general sobre la base de hechos particulares, es decir, siguiendo un procedimiento inductivo. Pero cuando, después de haber establecido este hecho simple, Marx se lanza a investigar de qué modo el dinero se transforma en capital, no recurre a la inducción, que no puede resolver este problema, sino que efectúa un profundo análisis teórico de la esencia del problema. El papel decisivo lo desempeñan, en este caso, otros procedimientos de investigación. Después de haber definido la fórmula general del capital, Marx la confronta con la fórmula de la circulación simple de mercancías, descubre lo que entre ellas hay de común y de diferencial, descompone el proceso de la circulación del capital en sus estadios singulares, estudia cada etapa en particular (D-M y M-D). Toma este proceso en su aspecto puro, haciendo abstracción de los elementos que lo complican. Marx descubre el profundo carácter contradictorio del proceso investigado; ese carácter contradictorio estriba en que el capitalismo ha de comprar las mercancías por su valor, ha de venderlas por el valor y, pese a ello, ha de obtener de dicho proceso de cambio equivalente, un valor más elevado del que ha adelantado. La conclusión a que llegó Marx investigando la plusvalía como fuente del autoacrecentamiento del capital, fue resultado de todo ese proceso de la cognición en el cual el procedimiento inductivo no desempeñó el papel

(29) C. Marx, *El Capital*, t. I, pág. 153.

principal. Tampoco puede afirmarse que lo desempeñara, en este caso, la deducción, pues Marx no partió de un resultado general ya dado, sino que únicamente lo investigó.

Finalmente, en tercer lugar, la inducción y la deducción, en la lógica dialéctica, son aplicadas teniendo en cuenta el desarrollo y el cambio de los procesos investigados. Ello puede verse tomando como ejemplo la deducción. En "El Capital", Marx recurre al procedimento deductivo como forma de investigación, cuando del principio general (ley) en que se afirma que todas las formas de beneficio capitalista tienen su origen en la plusvalía, infiere, "deduce" los correspondientes principios relativos a aspectos singulares del beneficio (interés, renta, beneficio comercial). No es posible admitir el criterio de que el paso de la plusvalía en general a sus variedades particulares se halla regulado no por los principios deductivos, sino por principios especiales determinantes del orden en que se realiza el análisis de tal complejo sistema de conexiones. Desde luego, Marx utiliza varios procedimientos y recursos lógicos para investigar el problema a que nos referimos, como son pasar de lo abstracto (plusvalía en general) a lo concreto (diferentes manifestaciones concretas de la misma), explicar la síntesis para unir lo abstracto y lo concreto, la identidad y la diferencia, lo general y lo singular, etc. Pero tampoco puede excluirse del número de tales procedimientos la deducción, y es aun menos posible contraponerlos a la deducción como forma que se encuentra fuera de los límites de la lógica dialéctica. La deducción es, también, uno de los procedimientos de "disección" de las conexiones entre los fenómenos. ¿Acaso cuando el pensamiento pasa de lo general a lo particular no incluye en sí el momento deductivo, es decir, la operación lógica que ayuda a establecer el nexo entre lo general y lo singular? Desde luego, no es posible reducir a dicha operación el complejo proceso generalizador. En la lógica dialéctica, ese paso hacia lo general resulta sensiblemente más complejo que en la lógica formal, viene mediato, se efectúa a través de otros momentos, ante todo del que nos presenta lo general, lo particular y lo singular no como una identidad abstracta, sino como una identidad de contrarios, y nos hace ver fenómenos en su desarrollo y cambio. Como ya hemos dicho, los antecesores

de Marx intentaban deducir directamente de la tesis general sobre el valor todos los complejos fenómenos de la realidad capitalista. Marx también siguió el camino de lo general a lo particular, de lo abstracto a lo concreto, pero no subordinó el proceso de la deducción a la teoría dialéctica del desarrollo, lo combinó con el modo de examinar los fenómenos históricamente, con la síntesis dialéctica de lo general y de lo particular. Su deducción no constituye un procedimiento de inferencia formal de un hecho particular partiendo de lo general, sino el *desarrollo* de las manifestaciones particulares de lo general partiendo de lo general (de la ley) en consonancia con el desarrollo histórico de la realidad misma. Este procedimiento "deductivo" encuentra su profunda manifestación al aplicar recursos lógicos como análisis y síntesis, al pasar de lo abstracto a lo concreto, recursos lógicos que examinamos a continuación.

CAPITULO VIII

LOS PROCEDIMIENTOS ANALÍTICO Y SINTÉTICO DE INVESTIGACIÓN

Tenemos que la inducción y la deducción ocupan un determinado lugar en el arsenal de los recursos utilizados por la lógica dialéctica. Sin embargo, desempeñan sólo un papel auxiliar en el complejo proceso de la cognición, el descubrimiento de las leyes de la realidad. Únicamente cuando se descubren leyes, se alcanza el grado de conocimiento de los fenómenos que permite inferir con seguridad, acerca de ellos, conclusiones verdaderas, pues la ley explica la necesidad del fenómeno. Ahora bien, la inducción, como hemos visto, en virtud de su carácter problemático, no puede ponernos en conocimiento de lo que es necesario. En este sentido, Engels contrapone la inducción al análisis considerando este último como una forma más profunda de los descubrimientos científicos. Por otra parte, la deducción de conclusiones partiendo de determinadas premisas sólo puede efectuarse también con éxito si son verdaderas las premisas iniciales; de otro modo, dicho proceso puede culminar en una conclusión falsa. Por consiguiente, la deducción misma, como proceso que va de lo general a lo particular o a lo menos general, necesita, por decirlo de manera figurada, de un sostén más firme que la inducción. Para que lo universal, de lo que se deducen las conclusiones, pueda cumplir su papel, ha de expresar lo que es esencial en la masa de fenómenos, o sea, dicho con pocas palabras: ha de ser expresión de la ley. El proceso en virtud del que se deducen de lo general como ley determinadas conclusiones sobre un fenómeno particular, el concretar lo general en lo particular, se lleva a cabo por medio de la síntesis.

Puede parecer, a primera vista, que el análisis y la síntesis son idénticos a la inducción y a la deducción. No es así, pese a que se dan en ellos algunos rasgos comunes. El análisis y la inducción se ocupan directamente de fenómenos singulares, de hechos a los que generalizan mediante el proceso cognoscitivo que va de lo singular a lo general. Pero ahí acaba su analogía. Mientras que en el curso de la inducción comparamos y confrontamos fenómenos singulares tomando de ellos lo que les es común, en el proceso del análisis vamos más allá. Aquí no sólo comparamos fenómenos para darnos cuenta de lo que tienen de común, sino que nos esforzamos por encontrar su base, su esencia.

Entre la síntesis y la deducción el parecido estriba, asimismo, en que ambas se ocupan directamente de lo general y de ello parten para dirigirse hacia lo particular o menos general. Pero no se ajustan una a la otra. Mientras que en el curso de la deducción formal, inferimos lo particular de lo general basándonos en los nexos de género y especie de los fenómenos, en el proceso de la síntesis descubrimos el lazo interno que une a lo general, como ley, con fenómenos singulares; deducimos de la ley sus necesarias manifestaciones mudables.

La fuerza del silogismo es formal, mientras que la de la síntesis es real. Lo mismo cabe afirmar de la inducción. Ésta infiere sus conclusiones basándose en que si lo singular posee unos rasgos, ha de tenerlos asimismo lo general; la deducción, en cambio, parte de que siendo de cierto modo lo general, así ha de ser, también, lo particular. El análisis y la síntesis no infieren sus conclusiones partiendo de semejante base que, al fin y al cabo, es formal, sino de la comprobación de la naturaleza necesaria de lo general y de lo singular, de la ley y del fenómeno, de sus conexiones internas. Por este motivo, el análisis y la síntesis permiten penetrar más hondamente en la naturaleza de las cosas. Vamos a examinar, ahora, cada uno de los citados procedimientos de cognición, para determinar el lugar que ocupan y el papel que desempeñan en el proceso del conocer y, también, para ver la relación que entre ellos se da.

El análisis y su esencia

Generalmente el análisis se define como la forma, el procedimiento, de descomposición de un todo en partes y como cognición de cada una de ellas; se contrapone a la síntesis, procedimiento de unión de las partes en un todo. Esto, en líneas generales, es cierto; pero aún no constituye la verdad completa ni la verdad más profunda acerca del análisis y la síntesis. Sólo cabe llegar a comprender su verdadera esencia cuando se toma en consideración el cuadro general del movimiento del conocer. Hemos dicho ya que el proceso del conocimiento se inicia con la representación global de los fenómenos que surgen en su conexión externa ante el sujeto cognoscente. El punto inicial del conocer es, siempre, algo concreto visto como no divisible en sus elementos componentes. Ver en la conexión externa de los fenómenos, en el torrente de su movimiento, lo que constituye su base, su esencia, lo que los liga en una unidad, es obra del conocimiento. Para ello es necesario dividir el todo en partes. En esto radica el inmenso valor cognoscitivo del análisis. Por tanto, el análisis es, realmente, la descomposición del todo en partes (mental o real, como por ejemplo en los experimentos físicos, químicos y otros).

No obstante, la descomposición del todo en partes no constituye un fin en sí. Si limitáramos a ello la esencia del análisis, lo concebiríamos de manera mecanicista. Descomponiendo de esta manera un todo, lo fosilizamos, y la cognición no alcanza su fin capital: descubrir la esencia interna y las bases de la diversidad de las cosas. Es, precisamente, esta faceta externa del análisis la única que ven ciertos idealistas (por ejemplo, los intuicionistas). Tales filósofos llegan a la conclusión de que el análisis sólo es capaz de dejar sin vida lo que la tiene y le contraponen la intuición como único medio para llegar al conocimiento de la esencia de las cosas.

Ahora bien, el análisis no se reduce simplemente a la descomposición de un todo en sus partes. La descomposición no es sino un recurso del que se vale el conocer para descubrir en la diversidad de fenómenos, en la multiplicidad de propiedades y facetas de la cosa, lo capital, lo esencial, que constituye

la "base genética" de los mismos. Sin una desmembración semejante, no es posible alcanzar el objetivo señalado; ahora bien, el examen analítico del objeto no sólo no le deja sin vida, sino que, por el contrario, constituye el procedimiento —y es el único— que nos lleva al conocimiento del objeto en lo que tiene de "vital". Por vivas que sean las percepciones inmediatas de la cosa como conjunto de muchas partes y propiedades, de muchos nexos y relaciones, el conocimiento que proporcionan nos será de poca utilidad si no conocemos los fundamentos de tales propiedades y facetas, su nexo decisivo y su relación básica con las otras cosas. La función más profunda del análisis estriba en proporcionar un conocimiento de la cosa en la unidad de sus aspectos y propiedades, en mostrar el fundamento que los enlaza en una unidad y que se revela en cualquier propiedad, en cualquier faceta de la cosa.

Veamos, por ejemplo, cómo procede V. I. Lenin en el análisis de un fenómeno tan complejo y diverso como el imperialismo. Lenin desintegra mentalmente este todo en sus caracteres básicos. Sabido es que reduce los caracteres del imperialismo a cinco. Pero Lenin no se limita a descomponer el fenómeno dado en sus partes componentes. Mediante su análisis, demuestra que el rasgo decisivo del imperialismo, la unidad que conecta todos sus aspectos y propiedades, la fuente de que fluyen todas las diversas manifestaciones del estadio imperialista del capitalismo, es el monopolio.

Ninguna inducción es idónea para descubrir y entrar en conocimiento de esa base. En casos análogos, la inducción no sirve más que de fase preparatoria para el examen analítico del fenómeno; es un recurso para acumular observaciones y hechos, ayuda a delimitar algunos caracteres y propiedades generales del proceso. Para descubrir la esencia del imperialismo, es necesario examinar el modo capitalista de producción en su desarrollo, es preciso encontrar su tendencia fundamental, ver que el monopolio brota del proceso en virtud del cual se concentran la producción y el capital, y es el resultado, la conclusión de dicho proceso.

El análisis llena el vacío que deja la insuficiencia de la inducción: el carácter problemático de sus conclusiones. Las casualidades no pueden ejercer una influencia esencial sobre

el resultado del análisis, pues éste se orienta no sólo a tomar los hechos singulares en lo que tienen de común, sino en encontrar lo que tienen de esencial, su base. Por ejemplo, ninguna manifestación nueva del imperialismo puede dejar en suspenso su rasgo principal: el de ser el estadio, en el desarrollo del capitalismo, en que los monopolios adquieren esencial importancia. Los revisionistas contemporáneos han descubierto lo "nuevo" en el hecho de que el Estado burgués, en los países capitalistas, ha adquirido un mayor influjo sobre el curso de la vida económica de modo que concentra en sus manos un número cada vez mayor de empresas y otras palancas económicas; en el hecho de que el capitalismo, actualmente, ya es en alto grado capitalismo estatal. De ahí sacan conclusiones en el sentido de que el capitalismo deja de ser capitalismo y su estructura adopta un número cada vez mayor de facetas socialistas, se va transformando, insensiblemente, en socialismo.

No hay duda de que en los países burgueses se acentúan las tendencias del capitalismo de Estado. Mas este proceso, en primer lugar, no es nuevo. Lenin comprobó la existencia de este fenómeno ya cuando investigó el estadio imperialista del capitalismo. Del análisis de la esencia del imperialismo llegó a la conclusión de que los monopolios capitalistas vendrían a unirse con el Estado y el capitalismo monopolista estatal aumentaba. En segundo lugar, el hecho mismo de que se acreciente el peso específico de las empresas monopolistas-estatales sólo puede comprenderse teniendo en cuenta la esencia del imperialismo, es decir, de su naturaleza monopolista. Desde luego, el capitalismo de Estado colectiviza la producción, en la sociedad burguesa, en mayor grado que la simple unión monopolista. Pero en esa colectivización no hay nada del modo de producción socialista; el hecho no es más que una tendencia general objetiva del desarrollo en la época histórica presente y atestigua hasta qué punto ha madurado y se ha hecho necesario el paso del capitalismo al socialismo.

El enorme significado del análisis, del procedimiento analítico de investigación, estriba en que éste permite, por así decirlo, arrancar toda "máscara" a los fenómenos, liberarlos de la "apariencia" externa que tergiversa la esencia en que éstos se apoyan. En este sentido, el análisis ha de verse como ins-

trumento de cognición de las contradicciones que se dan entre la esencia y la manifestación externa de las cosas. Ha de tenerse en cuenta, además, que la esencia de las cosas presenta muchas gradaciones y capas, es decir, hay una esencia menos profunda, más próxima a la superficie de las cosas, y una esencia más profunda, que explica los fundamentos más recónditos de las mismas. Si el análisis se detiene en alguna esencia de primer o segundo grado y no se adentra hasta la esencia más honda del fenómeno, el objeto que se investiga se nos presenta desfigurado.

Es interesante mostrar esta particularidad del análisis recurriendo al material contenido en los "Manuscritos económico-filosóficos del año 1844" de Marx. Hacerlo así es tanto más importante cuanto que los enemigos actuales del marxismo, para falsificar el socialismo científico, intentan aprovechar el concepto de "enajenación" analizado en dicho trabajo. Dejando intencionadamente aparte el profundo contenido revolucionario que confirió Marx al concepto mencionado, intentan transformar la doctrina de Marx en una variedad del socialismo moral, "ético".

En los "Manuscritos económico-filosóficos del año 1844", Marx no hacía sino entrever el camino para llegar a comprender la explotación capitalista y concebir la teoría de que es necesario buscar la única fuente del beneficio capitalista en la parte no pagada del trabajo del obrero. Marx utiliza en este lugar el concepto de "trabajo enajenado". Dicho concepto desempeñó un importante papel en el proceso del pensar encaminado a descubrir la base más profunda del modo de producción capitalista. En su trabajo, Marx subraya que la esencia del concepto de trabajo enajenado sólo puede ser descubierta como resultado de un complejo análisis de los fenómenos.

Veamos cómo Marx se vale del análisis para ir poniendo al descubierto, una tras otra, las capas del fenómeno hasta llegar a la esencia desde la cual podía explicar todos los aspectos del fenómeno en su conjunto, en su conexión y unidad.

Marx critica la economía política burguesa porque, al analizar las relaciones entre capitalista y obrero, entre capital y trabajo, no pasa del hecho de la propiedad privada. Esto no significa que Marx ponga en duda la importancia de la categoría de propiedad privada sobre los medios de producción para comprender el régimen de la economía burguesa. Con lo que Marx no está conforme es con que los economistas se detengan en la propiedad privada, con que no vean la esencia, la fuente de la que arranca la propiedad privada misma, a la que consideran, según palabras de Marx, como un proceso material, substancial, sin ver tras él a las personas ni las relaciones entre las mismas. Para ellos, el trabajo del hombre no es nada, la propiedad privada lo es todo[1]. Los economistas aludidos toman el hecho de la propiedad privada como tal y no lo explican, no prosiguen el análisis del mismo, por lo que quedan sin descubrir las causas del enriquecimiento capitalista.

¿Cómo estructura su análisis Marx?

Marx parte asimismo del hecho de la propiedad privada, pero lo somete a análisis profundo. Descompone la propiedad privada en sus partes y examina sus conexiones esenciales. La propiedad privada significa, ante todo, que el producto del trabajo no pertenece a quien trabaja, a quien lo produce, sino a otra persona. El análisis lleva a Marx a la conclusión de que al trabajador se le despoja del producto del trabajo. Cuanto más trabaja el obrero, indica Marx, tanto más rico se hace el mundo de los objetos que el obrero crea, pero tanto más pobre resulta su propio mundo interior, su vida. "El obrero pone en el objeto su vida, mas, en adelante, esa vida no le pertenece a él, sino al objeto. Por consiguiente, cuanto mayor es esa actividad suya, tanto más des-objetivado está el obrero. Lo que es el producto de su trabajo no es él. Por esto, cuanto mayor es dicho producto tanto menos es él mismo"[2].

El resultado es que el producto del trabajo del obrero se convierte en una fuerza externa y ajena respecto al propio obrero y le domina. No es el obrero el que impera sobre los productos de su trabajo, sino viceversa. La economía burguesa, explica Marx, *oculta la enajenación en lo tocante a la propia*

(1) Ver C. Marx y F. Engels, *Selección de obras juveniles*, Gospolitizdat, Moscú, 1956, pág. 570.
(2) *Ibídem*, pág. 561.

esencia del trabajo, por el hecho de que no somete a examen la relación directa entre el obrero (el trabajo) *y la producción*"(3).

Tenemos, pues, que mediante el análisis de la relación entre el productor y el producto de su trabajo, Marx pone al descubierto la esencia de la propiedad privada. Pero ésta no es todavía la esencia más profunda, sino, únicamente, el primer grado de profundización en la misma. Luego, Marx comprueba que la enajenación se manifiesta no sólo en el resultado del trabajo, es decir, en el producto, sino, además, en el trabajo *mismo,* en el seno de la misma actividad productiva. "El producto —escribe— no es más que el resumen de la actividad, de la producción. Por consiguiente, si el producto del trabajo es una expropiación, también la producción misma ha de ser la expropiación activa, la expropiación de la actividad, la actividad de la expropiación. En la enajenación del objeto del trabajo sólo se resume la enajenación, la expropiación que tiene lugar en la actividad del trabajo mismo"(4).

Debido a esta enajenación, el trabajo del obrero no le proporciona a este último, ni satisfacción ni alegría. El obrero sólo se siente él mismo fuera del trabajo; en éste, es un ser sometido. Su trabajo no es libre, sino forzado, domina sobre él como fuerza que le es externa y extraña.

Después de llegar a este grado del análisis, Marx pone todavía más al desnudo la esencia de la propiedad privada sobre los medios de producción y llega al umbral mismo del problema de los problemas, el que trata de a quién pertenecen los resultados del trabajo y el trabajo mismo de los obreros.

La respuesta a la pregunta formulada, la obtiene Marx en el último grado del análisis. Marx se pregunta: si el producto del trabajo del obrero no pertenece a este último, sino que se le enfrenta como poder extraño, ¿a quién pertenece? Si, además, la actividad del obrero y su trabajo no pertenecen a este último y, por el contrario, constituyen una fuerza extraña y coercitiva para la esencia del mismo obrero, ¿a quién

(3) C. Marx y F. Engels, *Selección de obras juveniles,* pág. 562.
(4) *Ibídem,* pág. 563.

pertenecen? Marx responde a tales preguntas del modo siguiente: no se apropian del producto del trabajo y del trabajo mismo ni Dios ni la naturaleza, sino otras personas. "Cuando él el obrero. - *M. R.*) se comporta hacia su propia actividad como hacia una actividad impuesta, se comporta hacia ella como hacia una actividad que se halla al servicio, bajo la dominación, la coerción y el yugo de otro individuo..."(5). Este otro individuo es el capitalista.

Estas palabras de Marx, escritas hace más de cien años, siguen caracterizando aun hoy, con una claridad que no puede ser más diáfana, el mundo que los actuales ideólogos de la burguesía, como haciendo burla, denominan "mundo libre".

De este modo Marx, en su trabajo de juventud, recurriendo al análisis, puso al descubierto la esencia de la propiedad privada. Resumiendo su examen analítico del problema, escribió: "Tenemos, pues, que el concepto de *propiedad privada* se obtiene mediante el análisis del concepto de *trabajo expropiado...*"(6). Naturalmente, la propiedad privada y el trabajo enajenado se hallan relacionados entre sí, se encuentran en un estado de interacción. También puede considerarse la propiedad privada como la causa de la enajenación del trabajo, pero es precisamente esta última, es decir, la apropiación de trabajo ajeno, la fuente de la propiedad privada misma. De modo análogo, indica Marx, los dioses constituyen, al principio, no la causa, sino el efecto del desconcierto del entendimiento, aunque más tarde los dos factores se engendran mutuamente.

Marx tomó de Hegel y de Feuerbach el concepto de enajenación. Pero ¡con cuánta mayor profundidad lo analiza! Sus antecesores no pasaron de las envolturas ideológicas externas de los fenómenos sociales, mientras que Marx, mediante su análisis, descubre en el carácter del trabajo en el régimen capitalista la razón profunda de que al hombre se le despoje del fruto de su actividad. Marx pone de manifiesto que tal ena-

(5) C. Marx y F. Engels, *Selección de obras juveniles,* pág. 568.
(6) *Ibídem,* pág. 569.

jenación se halla históricamente condicionada; demuestra que en otras condiciones —concretamente: en las del régimen socialista— no puede darse. Son igualmente opuestas las conclusiones que Hegel y Marx inferían de ese concepto. El primero suponía que la enajenación, por su carácter puramente ideológico, puede ser superada en la esfera de la pura conciencia. Marx, en cambio, veía que la "autoenajenación" del hombre sólo podía eliminarse poniendo fin a las relaciones capitalistas.

Los ideólogos burgueses y revisionistas contemporáneos se aferran al concepto de "enajenación" para tergiversar las ideas del joven Marx y contraponerlas al marxismo en conjunto. De creerles, el sentido principal de dicho concepto, según Marx, radicaba en que cabía eliminar la enajenación del trabajo sin necesidad de una revolución socialista. Pero todos esos intentos de "reelaborar" a Marx son vanos, pues en el trabajo que examinamos, Marx demuestra que únicamente la liberación política y social de los trabajadores, la aniquilación de la propiedad privada sobre los medios de producción y el cambio de carácter del trabajo colectivo, pueden proporcionarnos una base para superar la enajenación de todas las "fuerzas esenciales" del hombre. Las relaciones de la esclavitud existente bajo el régimen capitalista, escribió Marx, no son sino modificaciones y consecuencias de la relación económica entre el proletariado y la burguesía. De ahí que únicamente la emancipación social del obrero puede acabar con esas relaciones y dar la libertad al hombre, devolverle las fuerzas que el régimen capitalista le contrapone después de desposeerle de ellas.

Más tarde, sobre todo en "El Capital", Marx no estructura su análisis económico basándose en el concepto de trabajo enajenado. En la base de "El Capital" figura el concepto de plusvalía, sillar de la economía política del capitalismo. Pero el análisis del concepto de "enajenación" en una determinada etapa desempeñó su papel histórico. El significado principal de dicho análisis consistió en que, tras las relaciones de las cosas, puso al desnudo las relaciones sociales, de clase, entre las personas, y descubrió en el trabajo de los obreros, la fuente de la propiedad capitalista. "Cuando se habla de la *propiedad privada* —escribió Marx— la idea es que se trata de algo fuera

del hombre. Cuando se habla del trabajo, se trata directamente del hombre mismo. Este nuevo planteamiento del problema ya encierra en sí su solución"(7).

En "El Capital", Marx generalizó la enajenación del trabajo —y, en general de las fuerzas del hombre— en el concepto de fetichismo de la mercancía, pero su descubrimiento de la plusvalía aclaró el misterio más profundo del modo capitalista de producción.

El ejemplo que acabamos de exponer muestra la enorme fuerza cognoscitiva del análisis, que penetra en la esencia de los fenómenos tras su apariencia externa, descubre, tras lo exterior de las cosas, la naturaleza verdadera de las mismas.

El análisis es un procedimiento de cognición que pone de manifiesto la naturaleza verdadera y la "base generadora" de las cosas; a diferencia de la inducción, puede proporcionarnos sólidos datos de partida para prever el desarrollo futuro. Dejando aparte el carácter problemático de la conclusión inducida respecto al futuro, la inducción es, en general, impotente cuando faltan aún los hechos singulares que permiten elevarse al grado de lo universal.

La situación es distinta con el análisis, que está basado no en el principio del paso formal de lo particular a lo general, sino en el conocimiento de la esencia, de la ley de los fenómenos. Gracias al análisis de las condiciones concretas de la sociedad moderna, al examen de las nuevas tendencias de desarrollo, de la lucha de fuerzas contrapuestas en el mundo de hoy, podemos inferir una conclusión acertada acerca de las posibilidades reales de desarrollo en el futuro.

Tenemos, pues, que cabe reducir a los puntos que a continuación indicamos la esencia y la importancia del análisis.

1. El análisis es un procedimiento de investigación que desempeña un papel inmenso en el proceso del pensar que va de la apariencia externa de los fenómenos a la esencia de los mismos, en el proceso en virtud del cual se supera la contradicción entre lo externo y lo interno. El análisis descompone un todo complejo en sus partes no sólo para mostrar

(7) C. Marx y F. Engels, *Selección de obras juveniles*, pág. 571.

de qué se compone el objeto, sino, además, para descubrir la esencia del mismo.

2. Como quiera que la esencia de las cosas presenta muchos grados, el pensamiento ha de llegar hasta la parte y el punto que no sólo pertenezcan a la esencia de las cosas, sino que constituyan su esencia más profunda, la base, la unidad de todos los aspectos de la cosa, y permitan explicar todos los complejos nexos y relaciones de los objetos. El análisis desempeña dicha función en el proceso del conocimiento. Cuando Marx vio en el trabajo enajenado la esencia del capitalismo, indicó que en todas las demás categorías del modo de producción burgués como son la competencia, el capital y el dinero, es necesario encontrar tan sólo una *expresión determinada y desarrollada*" de dicha categoría fundamental[8].

Sin la actividad analítica del pensar que nos lleva al descubrimiento de la base, de la unidad de todas las facetas de las cosas, sería imposible el movimiento de la cognición desde lo abstracto hacia la reproducción mental de lo concreto en toda su complejidad, cuestión de la que trataremos en el siguiente capítulo.

3. Los procedimientos de análisis son muy diversos. En las distintas ciencias, el procedimiento analítico de investigación se concreta en dependencia de la naturaleza de los objetos investigados. En el análisis posee un significado de singular importancia la disección de los complejos nexos y relaciones, entrelazados recíprocamente, de los objetos. Todo fenómeno se halla enlazado con otros fenómenos, del mismo modo que las distintas partes y propiedades de un fenómeno se hallan conectadas entre sí y se influyen mutuamente. El hecho de la interacción de los nexos y partes aludidos, hace posible que se tome por esencia del fenómeno algún aspecto que, aun siendo importante, no forma la "base generadora" del mismo. Por ejemplo, el ser social y la conciencia social se influyen recíprocamente, pero, como es notorio, incurriríamos en error si nos limitáramos a analizar dicha interinfluencia o si tomáramos como esencia de esta última la conciencia.

(8) C. Marx y F. Engels, *Selección de obras juveniles*, pág. 570.

El análisis multilateral y la disección de las conexiones recíprocas son necesarios para superar, como decía Plejánov, el punto muerto de la interacción y percibir el nexo más esencial fuera del que las demás conexiones resultan incomprensibles.

No es raro que el nexo y la interacción de los fenómenos posean el carácter de un ciclo en el que es difícil encontrar el principio y el fin y todo se presenta tan entrelazado que parece imposible destacar alguna parte en calidad de base. Así ocurre, por ejemplo, con el movimiento del capital industrial, que se presenta en forma de capital monetario, productivo y mercantil. En el proceso del movimiento general, cada una de estas formas se convierte en otra, y todas se muestran equivalentes por las funciones que cumplen. Es más, diríase, a primera vista, que el capital dinero es más importante, dado que con él se inicia el ciclo rotatorio; es decir, el capitalista ha de poner en circulación, primero, capital dinero para que resulte posible el ciclo entero. Ello engendra la ilusión de que el dinero posee un milagroso poder de autocrecimiento. Ahora bien, el análisis de esas tres formas de capital muestra que sólo en la esfera de la producción, donde el capital aparece en forma de capital productivo, se encuentran las fuentes de su autocrecimiento y, por ende, la esencia de todo el movimiento del capital industrial. En casos análogos, únicamente la descomposición y disección del todo, el estudio de cada nexo singular, de su papel en el ciclo e interacción generales, hace comprensible el movimiento todo y su base real.

La concepción del análisis tal como acabamos de exponer se diferencia del modo cómo lo entienden diversas escuelas positivistas. Los seguidores de dichas escuelas, subrayan el carácter analítico de sus teorías lógicas. Reducen la esencia del análisis a la "elucidación" de las proposiciones de la ciencia negando la función capital del mismo: ser un procedimiento lógico para la investigación de la esencia de las cosas. "El concepto general de análisis —se dice en uno de los artículos de la colección de trabajos titulada «La revolución en la filosofía»— es un concepto de traducción o, mejor dicho, de paráfrasis, dado que la traducción se efectúa en la propia lengua y no de un idioma a otro; la traducción se hace de una forma

menos clara a otra más clara o de una forma que induce a error a otra forma que no induce a error"[9].

Además, los positivistas contemporáneos identifican lo analítico con lo tautológico. Se interpreta el análisis en el sentido kantiano de dicha palabra, como procedimiento que se circunscribe a aclarar nuestro saber sin ampliarlo.

Desde el punto de vista de la lógica dialéctica, como hemos visto, el análisis es algo incomparablemente más complejo y profundo que la concepción indicada. La lógica dialéctica no investiga los resultados del análisis, sino que lo estudia como proceso, como movimiento del pensar. Mediante el análisis, el pensamiento llega a conocer la esencia de las cosas, la unidad de fenómenos diversos. De ahí que sea un error afirmar que el análisis constituye un procedimiento sólo para explicar los conocimientos y no para ampliarlos. En este sentido, la división kantiana de los juicios en analíticos y sintéticos es artificial y carece de toda base. Esto se ve con meridiana claridad cuando investigamos las formas del pensar en su desarrollo. El análisis parte de los fenómenos y hechos singulares con el propósito de hallar y descubrir la esencia de los mismos. El alcanzar la esencia, que no se encuentra en la superficie de las cosas, es resultado de la actividad analítica del pensamiento. Tenemos, pues, que por medio del análisis no sólo aclaramos, sino que, además, ampliamos, profundizamos los conocimientos que poseemos acerca del mundo exterior. Cuando operamos con conceptos, ya elaborados, acerca de las cosas, entonces, efectivamente, el análisis de los conceptos dados no añade nada nuevo a su contenido. Pero no ha de olvidarse que en este resultado está inserto el camino que lo ha hecho posible. En calidad de ejemplo de juicio analítico, Kant adujo la siguiente proposición: "Todos los cuerpos son extensos" y entendía que el predicado está de antemano contenido en el sujeto, por lo cual el juicio dado no añade nada nuevo a nuestros conocimientos, lo único que hace es descomponer el sujeto en partes por medio del análisis: en el concepto de cuerpos —supone Kant— está de antemano contenida la propiedad de los cuerpos de ser extensos. Sin embargo, Kant pasaba por alto la circunstancia de que sólo podemos obtener un concepto cualquiera que sea —en el presente caso los de "cuerpo" y de "extensión"— mediante el análisis de múltiples fenómenos y, por consiguiente, el juicio "todos los cuerpos son extensos" "no añade nada" a nuestro saber sólo cuando está ya formulado. Pero el quid estriba en que el análisis nos ha llevado ya antes a dicho saber, es decir, nos ha puesto en conocimiento de que los cuerpos poseen extensión.

(9) *The Revolution in Philosophy*, London, 1956, pág. 99.

Tanto los juicios analíticos como los sintéticos sirven para ampliar nuestros conocimientos, para obtener conocimientos nuevos. El ejemplo citado por Kant en calidad de juicio sintético: "todos los cuerpos son pesados", es tan analítico como el juicio acerca de la extensión de los cuerpos, dado que sólo gracias al análisis ha sido posible descubrir que dicha propiedad, el peso, es común a todos los cuerpos. Y, al contrario, el juicio "todos los cuerpos son extensos" es tan sintético como el juicio "todos los cuerpos son pesados", pues nos da idea de un todo. El propio Kant afirmaba que donde el entendimiento no había unido nada con anterioridad, nada tenía para analizar, para descomponer. Tal es, precisamente, el motivo de que sea imposible delimitar metafísicamente los juicios analíticos de los sintéticos, atribuir valor absoluto a la diferencia que entre ellos existe. Más adelante examinaremos el problema concerniente a la interconexión que se da entre el análisis y la síntesis.

Sería igualmente un error ver la diferencia entre análisis y síntesis en el hecho de que el primero, contra lo que ocurre a la segunda, no necesita recurrir a la experiencia. Si, por medio del análisis, el pensamiento se mueve de la diversidad de los fenómenos a su unidad, de lo casual a lo necesario, de la inquieta transformación de los fenómenos a lo que hay en ellos de relativamente constante y firme, a lo que tienen de "invariante"[10], sin generalizar la experiencia resulta tan imposible

(10) M. Born, en el artículo *La realidad física* escribe: "Aceptamos el análisis para poder buscar en el torrente de los fenómenos algo constante que es, precisamente, la invariante" (*Éxitos de las ciencias físicas*, t. LXII, cuad. 2, junio de 1957, págs. 138-139).

el análisis como la síntesis. En esencia, lo que distingue el análisis de la síntesis radica en otra cosa. Dicha diferencia resultará clara cuando examinemos el problema de la síntesis, cuando expliquemos el papel que ésta desempeña en la cognición.

La síntesis y su esencia

A diferencia del análisis, que constituye una actividad mental encaminada a descomponer un todo en partes, la síntesis suele definirse como unión de las partes en un todo partiendo de los elementos componentes conocidos de este último. Esta definición de la síntesis, en líneas generales correcta, necesita ser examinada con mayor profundidad.

La actividad sintética del pensar empieza con aquello en lo que termina el análisis. El objetivo principal de la síntesis estriba en poner de manifiesto en todo el movimiento de los fenómenos, la "base generadora", la esencia de la cosa o del fenómeno descubierta por medio del análisis; ha de mostrar cómo la unidad, la conexión interna de las cosas, se revelan en la concreta diversidad de estas últimas. Mientras que en el proceso de la actividad sintética el pensar va de la diversidad a la identidad y a la unidad, en el proceso del análisis el pensar se mueve en sentido inverso: va de lo idéntico, de lo esencial, a lo distinto y múltiple, en cuyas formas se descubre la esencia de las cosas. La síntesis une las partes, los elementos componentes, en un todo, pero no como si se tratase de un "montaje" mecánico de partes sueltas en un solo mecanismo, sino de un proceso de investigación para ver de qué modo la base, la esencia de la cosa se materializa en la concreta diversidad de sus partes y propiedades. La síntesis une lo general y lo singular, lo abstracto y lo concreto, la unidad y la multiplicidad en un todo vivo, donde las partes se desarrollan desde una determinada base, desde el elemento o cualidad capital, esencial, del fenómeno. Mientras que en el punto de partida del conocimiento, la realidad se ofrece a la mirada del hombre como una caótica multiplicidad, como una diversidad sin unidad, dicha realidad, como resultado del análisis y de la

síntesis, se ve ya como una unidad en la diversidad o como una diversidad en la unidad.

Continuemos el examen del procedimiento que siguió Lenin para investigar lo que es el imperialismo. Hemos indicado que mediante el análisis de los procesos económicos característicos de ese nuevo estadio del capitalismo, V. I. Lenin mostró que la esencia determinante de dicho estadio es el monopolio. En los primeros seis capítulos del libro "El imperialismo como etapa superior del capitalismo", descompone y analiza aspectos parciales del imperialismo, cuya parte principal ve en el monopolio. En el capítulo séptimo, Lenin pasa del análisis a la síntesis. Al comienzo de este capítulo, habla de la necesidad de "sintetizar lo dicho más arriba acerca del imperialismo"(11). Dado que el monopolio constituye la esencia del imperialismo, Lenin, en su definición resumida, sintética, escribe que "el imperialismo es el estadio monopolista del capitalismo"(12). Ahora bien, como quiera que dicha definición, aunque correcta, resulta excesivamente general, es necesario, según se expresa Lenin, dar una definición más amplia que abarque todos los caracteres y partes fundamentales del imperialismo: "El imperialismo es el capitalismo en el estadio de su desarrollo en que se ha formado el dominio de los monopolios y del capital financiero, en que ha alcanzado notoria importancia la exportación del capital, ha comenzado el reparto del mundo entre los trusts internacionales y ha acabado con la partición de todo el territorio de la Tierra entre los países capitalistas más poderosos"(13).

En esta caracterización sintética del imperialismo, las distintas facetas y propiedades de este último ya no sólo coexisten unas al lado de otras, sino que se hallan todas conectadas por su cualidad esencial que es la de ser, el imperialismo, capitalismo monopolista, pues tal peculiaridad constituye la causa, la base que engendra todo lo demás; sin ella, la conexión de las partes y caracteres se viene abajo, como edificio sin ci-

---

(11) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXII, pág. 252.
(12) *Ibídem*, pág. 253.
(13) *Ibídem*.

mientos. En "El Capital", Marx tampoco une mecánicamente las diversas formas del capital como son el industrial y el comercial, el interés y la renta, sino que infiere sintéticamente de la plusvalía como esencia y base de todo lo que es capital, las manifestaciones y formas del mismo.

Lenin no se limita a sintetizar, como hemos indicado en los párrafos anteriores, los rasgos y caracteres económicos del imperialismo. Basándose en los resultados del análisis, traza un cuadro sintético más amplio del imperialismo infiriendo también del carácter monopolista de este último la política de las clases dirigentes, enlazando la esencia monopolista del imperialismo con las necesarias tendencias en el terreno político. Critica a Kautsky por sus errores al separar la política imperialista de la economía y admitir que son compatibles los monopolios en economía con la acción no violenta en política. Lenin enlaza, "sintetiza" los monopolios con la política imperialista, muestra que el capital financiero y los monopolios "llevan a todas partes afanes de dominio, no de libertad"(14), que lo característico del imperialismo es la política reaccionaria en toda la línea.

De cuanto acabamos de exponer se desprende con meridiana claridad cuál es el papel de la síntesis en la investigación de los nexos que se dan entre la esencia interna de las cosas y las formas externas en que éstas se manifiestan. Por grande que sea la importancia del análisis para descubrir la esencia de los fenómenos, para reducir la diversidad externa de los mismos a su "base generadora", el análisis no constituye más que una parte del proceso de la cognición. No es menos importante investigar también por qué la esencia se manifiesta precisamente en tales formas externas y no en otras. Sin ello, esencia y fenómeno, lo interno y lo externo, la ley y las formas en que ésta actúa y se manifiesta, no pueden ser reflejadas en el pensamiento formando una unidad, una unión indisoluble, tal como existen en la realidad misma. Tan sólo en la mente delimitamos las diversas formas de las cosas y las analizamos por separado tomándolas como objetos

(14) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXII, pág. 283.

independientes. En realidad, ésas se encuentran fundidas en un todo y el problema estriba no sólo en separar y descomponer para penetrar en la esencia de las cosas, sino, además, en unir para comprender que, por contrapuestos que estén lo interno y lo externo, es precisamente lo interno lo que está en la base de las formas externas, y éstas son, en cambio, manifestación de lo interno. En esta "unión" mental de esencia y fenómeno, de lo interno y lo externo, de lo general y de lo singular, de lo constante y de lo variable, de lo homogéneo y de lo heterogéneo, ya no es el análisis el que cumple la función principal, sino la síntesis. Cuando Marx, en "El Capital", va de la plusvalía (esencia) a una de las formas de su manifestación como es la renta y las une, o sea, explica esta última por medio de la primera, aplica la síntesis y demuestra por qué y de qué modo la esencia se revela en tal o cual forma, y por qué al manifestarse desfigura a menudo el verdadero sentido de las cosas.

Por este motivo, si el fin de la cognición estriba en "superar" las contradicciones entre la esencia y las formas externas de su manifestación, es decir, si estriba en llegar a comprender las leyes de las cosas y las formas de su manifestación, dicho fin no puede conseguirse sólo por medio del análisis, sino, además, por medio de la síntesis, tomados —análisis y síntesis— en la unión que ambos forman.

Hemos indicado más arriba que en la lógica dialéctica el análisis se basa en la generalización de la experiencia y que es imposible reducirlo a la descomposición de conceptos dados en los cuales estén ya contenidos los elementos susceptibles de ser descompuestos. La síntesis se basa, también, en la generalización de la experiencia, al margen de la cual es inconcebible. Pero, en este sentido, existe una diferencia entre el análisis y la síntesis, dado que también en lo tocante a dicha generalización se revela la naturaleza de ambos procedimientos como contrarios. Mientras que el análisis parte de los fenómenos y de los hechos de la experiencia para llegar al resultado que se formula como abstracción (así, por ejemplo, el monopolio es una abstracción respecto a la diversidad de los aspectos y propiedades del imperialismo como un todo;

el átomo también es una abstracción respecto a la molécula, ésta lo es respecto al cuerpo, etc.), la síntesis sigue una dirección opuesta, pues va de la abstracción a la diversidad de los fenómenos en todo lo que éstos tienen de concretos, une la abstracción con el movimiento de los fenómenos, con la experiencia, con el hacer práctico. Por esto, aunque ambos procedimientos se basan en la experiencia, y fuera de la generalización de la práctica histórica de la humanidad no son posibles, el papel de la experiencia, del hacer práctico, es, para la síntesis, tanto más importante cuanto que ésta lleva el pensamiento de la esfera de lo abstracto al mundo de los fenómenos y procesos concretos y tiene como objetivo revestir la abstracción obtenida por el análisis con los fenómenos y procesos de la realidad.

Lo expuesto nos permite, asimismo, comprender la diferencia entre síntesis y deducción, la insuficiencia de esta última como procedimiento para inferir conclusiones. La deducción infiere de lo general las propiedades de las cosas singulares gracias a que ésas coparticipan en un género único; la síntesis, en cambio, pone de manifiesto, refracta, lo general a través de lo particular; lo concreto, a través de los datos de la práctica y de la experiencia, y tiene en cuenta las particularidades de dichos datos. En consecuencia, lo general, lo abstracto, obtiene nuevas determinaciones; pero no sólo reproduce en lo singular lo que está contenido ya en sí mismo (es decir, en lo general), sino que se enriquece gracias a que se desarrolla el contenido de lo singular y de lo concreto. Dicho con otras palabras: lo general, en el proceso de la síntesis, 1) se concreta y se revela como base de los fenómenos reales, y 2) al mismo tiempo ha de mostrar mediante su conexión con lo singular y particular —y sólo mediante dicha conexión— que es, en verdad, la base de lo uno y lo otro. Lo general que no se sintetiza con lo singular y particular, lo singular que no se sintetiza con la diversidad, no son la esencia de esos fenómenos singulares, no constituyen la unidad de lo general y de lo diverso. Pero, al mismo tiempo, es necesario recordar que lo general, la ley, la esencia no son directamente idénticos a lo singular y lo concreto. Para inferir lo singular de lo general, para poder llegar a una conclusión acer-

tada partiendo de esto último, no basta ajustar lo uno a lo otro, no es suficiente la fuerza "formal" de la deducción.

Si recordamos el ejemplo examinado en el capítulo anterior, veremos que Marx criticaba a Ricardo precisamente porque éste ligaba formalmente y ajustaba los precios de las mercancías, en la sociedad capitalista, a la ley del valor, es decir, a lo general, cuando lo que hacía falta era desarrollar una cosa partiendo de la otra. Esto es imposible hacerlo recurriendo a la pura "consecución formalmente lógica"; sólo puede lograrse teniendo en cuenta todas las peripecias que sufre la esencia, la ley al materializarse en la realidad. Esta tarea la cumple la síntesis al unir lo abstracto con lo concreto, la ley con los fenómenos, lo idéntico con lo diverso. Marx supo poner en concordancia la ley del valor con el beneficio medio —los cuales, a primera vista, parecen incompatibles— gracias a que infirió este último, sintéticamente, de la ley del valor investigando el desarrollo de la producción simple de mercancías en el régimen capitalista. Citaremos otro ejemplo. Antes de Marx, toda la ciencia económica se encontraba literalmente en un callejón sin salida por no saber explicar de dónde se obtiene el sobrante en forma de renta absoluta si se conserva la acción de la ley del valor en la esfera de la producción agrícola. El hecho se explicaba asimismo por la incapacidad en que se hallaba dicha ciencia para efectuar una síntesis que englobase la ley citada y las condiciones concretas de su manifestación en el terreno de la producción agrícola. El problema estaba planteado de la manera siguiente: si todos los capitales obtienen un beneficio medio, lo mismo ha de ocurrir respecto al capital agrícola. Pero si esto es así, ¿de dónde puede recibir, este último, el sobrante de plusvalía para el pago, al propietario de la tierra, en concepto de renta absoluta? Resultaba que o bien las leyes universales de la producción capitalista no eran extensivas a la producción agrícola, lo cual sería absurdo, o dejaban de ser universales; pues, como dice Marx, "en esta esfera especial de la producción, existen condiciones peculiares, influencias en virtud de las cuales los precios de las mercancías realizan [toda] la plusvalía que a éstas es inmanente, a diferencia de... las mercancías que, en su precio, realizan

sólo la parte de plusvalía en ellas contenida que les deja la norma general del beneficio"[15].

Marx se aplicó a investigar esas "condiciones peculiares" que se dan en la producción agrícola. Resolver el problema planteado mediante deducción formal de lo particular partiendo de lo general, era imposible; únicamente podía ser resuelto mediante la síntesis de la ley general y de las "condiciones peculiares" aludidas que si bien modifican la acción de aquélla, no la infringen, no la anulan. Marx realizó ese trabajo en el III tomo de "El Capital" y nos legó, con ello, una muestra espléndida de la aplicación de la síntesis como método de investigación. En este ejemplo puede verse la deducción marxista enriquecida por la teoría dialéctica del desarrollo y subordinada a ella.

La trabazón entre el análisis y la síntesis

Hemos examinado separadamente los procedimientos analítico y sintético de investigación y hemos visto su diferencia. No obstante, ya dicha diferencia permitía comprender que análisis y síntesis, contrapuestos por sus puntos de partida y por la dirección que en ellos sigue el pensar, se presuponen recíprocamente, y que no puede darse el primero sin la segunda y viceversa. La ligazón y la recíproca dependencia entre análisis y síntesis son extraordinariamente polifacéticas. Vamos a examinar de manera sucinta algunos aspectos de dicha ligazón.

El análisis y la síntesis constituyen dos modos de un único proceso dialéctico de investigación, y cada uno de ellos cumple funciones que corresponden a determinadas etapas del aludido recorrido general del conocimiento. Esto significa que se completan mutuamente. Atribuir a cada uno de ellos valor absoluto, convertirlos en procedimientos y recursos aislados de investigación, harían imposible el proceso regular y normal de la cognición en su conjunto. Si nuestra mente sólo analizara

(15) C. Marx, *Teorías de la plusvalía* (IV tomo de "El Capital"), parte II, Gospolitizdat, Moscú 1957, pág. 25.

los fenómenos, se detendría en la esencia abstracta de los mismos y no podría explicar sus manifestaciones concretas. Tampoco puede limitarse a la síntesis, puesto que para poder sintetizar algo, es necesario, primero, descomponer lo singular en partes y conocerlas, o sea, es necesario el análisis.

La conexión indisoluble entre los procedimientos analítico y sintético de investigación estriba, asimismo, en que uno de dichos procedimientos, por ejemplo, el análisis, después de haber cumplido su función en el proceso del conocimiento, cede su lugar al otro procedimiento, a la síntesis, y viceversa. Es preciso tener en cuenta esta particularidad de los dos procedimientos, pero explicando de este modo su unidad aún no salimos del marco de la conexión externa entre análisis y síntesis. El nexo que los une queda reproducido con mucha más precisión y profundidad por el concepto de unidad, de interpenetración de los contrarios. Análisis y síntesis constituyen una unidad análoga de procesos del conocer orientados en sentidos opuestos, de modo que cada uno de dichos procesos es posible sólo gracias a que contiene en sí a su otra; es decir, el análisis contiene en sí la síntesis, y ésta, el análisis. Esa naturaleza dialécticamente contradictoria de los procesos de cognición examinados, se pone de manifiesto de muchas maneras.

El análisis es posible sólo si su punto de partida es algo entero, indiviso, es decir: una síntesis que existe o bien en forma de objeto no descompuesto en partes o bien en forma de pensamiento sintético. A su vez, la síntesis es posible sólo en la medida en que su punto de partida constituye algo contrario a la misma, o sea, algo descompuesto en partes, abstraído de la conexión y de la interacción de las facetas y partes de un todo.

Ahora bien, si la premisa inicial de cada uno de dichos procedimientos es algo que le es contrario, el mismo carácter ha de tener el resultado de su actividad: el análisis, al encontrar la base, la unidad en la diversidad de partes y propiedades de la cosa, crea la base para la síntesis; ésta, ofrece nuevas posibilidades para la ulterior actividad analítica del pensamiento. Una forma del movimiento del pensar pasa a ser otra forma, que le es contraria. Esta recíproca generación

de lo contrario es un rasgo característico de la conexión interna entre análisis y síntesis.

El paso del análisis a la síntesis y viceversa, no es arbitrario; está regulado por determinadas leyes de la cognición. En el tránsito aludido se revela de manera peculiar la ley general de la transformación —que culmina con el salto— de los cambios cuantitativos en cualitativos. Se necesita siempre llevar el análisis de la realidad hasta un determinado nivel para pasar —como resultado de ese tipo de actividad del pensamiento— a la síntesis, es decir, a una forma cualitativamente nueva. No es casual, por ejemplo, que en química, la ciencia tan sólo en la segunda mitad del siglo XIX pudiera proporcionar una síntesis como la ley periódica de los elementos. Hizo falta, para ello, largo tiempo, durante el cual se fueron descubriendo diversos elementos químicos, se estudiaron sus propiedades, las variadas combinaciones de los elementos, etc. Al llegar a un determinado nivel del conocimiento de los fenómenos, cuando se han acumulado bastantes resultados de la actividad analítica del pensar, el ulterior desenvolvimiento de la ciencia exige la generalización sintética de los resultados; sin ello, no es posible elevarse a un grado más alto del saber. La síntesis traba en una unidad los resultados todos de la actividad analítica; es como si iluminara con luz interior todo cuanto hasta entonces se hallaba desmembrado, lo que se encontraba ligado sólo por una relación externa; saca, por así decirlo, los fenómenos de un estado de coexistencia para poner de manifiesto la unidad interna que les es propia. Trabando con una misma idea numerosos hechos separados, las generalizaciones sintéticas constituyen momentos nodales en el progreso de la ciencia. Son hitos que señalan el descubrimiento de nuevas leyes del mundo objetivo, de nuevas teorías con que se abren posibilidades, cada vez más amplias, para el ulterior progreso del conocer.

Así tenemos, por ejemplo, que en el período actual de la evolución de la física, se hace imperiosamente necesaria la síntesis de los datos acumulados, la creación de una imagen física unificada del mundo. La ciencia ha ido allegando muchos conocimientos sobre la estructura de la materia, las partículas elementales y sus propiedades, sobre las leyes del movimiento

de las mismas. Ahora se están haciendo tentativas para enlazar en una unidad dichos conocimientos, para descubrir leyes más generales y profundas que permitan comprender el nexo objetivo de las partículas elementales, concebirlas como un sistema unificado de objetos materiales que se transforman —a semejanza del sistema periódico de los elementos— unos en otros.

Al mismo tiempo se prosigue la labor de análisis de las micropartículas, en cuya naturaleza penetra con profundidad cada día mayor el conocimiento del hombre. Resulta ya evidente que la estructura de las denominadas partículas elementales es compleja, que su condición de "elemental" es relativa. Tenemos, pues, que análisis y síntesis se fecundan mutuamente y su unidad indisoluble se revela en cada paso de la cognición.

La interpenetración de análisis y síntesis se basa, también, en el hecho de que los resultados de la actividad de cada uno de dichos procedimientos pueden ser comprobados en el proceso opuesto: el análisis se comprueba mediante la síntesis; ésta, por medio del análisis. Así tenemos que mediante el análisis delimitamos en el complejo organismo social, distinguimos las relaciones económicas como "base generadora" de todos los aspectos y procesos de la vida social. La veracidad de este resultado se comprueba luego mediante la síntesis, la cual, partiendo de dicha base, infiere y desarrolla —desde luego, siguiendo un camino complicado, muy lejos del simple acoplamiento de una cosa a otra— todos los otros fenómenos, traba lo general y lo singular en un solo haz. Si los resultados de la actividad analítica del pensamiento fueran erróneos, la síntesis que se apoyara en ellos no podría inferir ni desarrollar fenómenos diversos.

La veracidad del análisis que descubre en el modo de producción la causa fundamental, determinante, en última instancia, de todas las demás facetas de la sociedad, queda comprobada por el hecho de que los resultados del análisis pueden aplicarse felizmente para explicar cualquier etapa de la historia humana y nos proporcionan la clave para comprender los múltiples fenómenos del desarrollo social. La falsedad de la concepción idealista de la historia resulta patente por el

hecho de que las ideas elaboradas al analizar los múltiples aspectos y propiedades del organismo social, el concebir la conciencia como factor decisivo y determinante del desarrollo social, no resisten la prueba crítica en el proceso de la síntesis: del aspecto espiritual de la sociedad y sólo de dicho aspecto, es imposible inferir y desarrollar todo el complejo sistema de la vida social, fenómenos sociales como la producción, la política, el derecho, etc.

A su vez, los resultados de la síntesis son comprobados por la ulterior actividad analítica del pensamiento. La veracidad del cuadro general, la recta comprensión del todo quedan sometidas a prueba al comprobar hasta qué punto resultan fecundas para comprender fenómenos nuevos, aún no investigados. Por ejemplo, la síntesis mecánica de la naturaleza, el cuadro mecanicista del mundo no resistió tal prueba al intentar explicar los fenómenos electromagnéticos ni, más tarde, los procesos atómicos. Resultó que dicha síntesis es válida en un sector relativamente limitado de la naturaleza.

La teoría dialéctica del desarrollo es, asimismo, resultado de la representación general sintética acerca de las leyes del movimiento y evolución del mundo. Ha sido creada a base de los datos que han proporcionado la ciencia y el quehacer práctico del hombre. Partiendo, ahora, de dicha teoría, utilizándola como instrumento de cognición, podemos analizar acertadamente los nuevos fenómenos descubiertos por la ciencia y por la actividad práctica del hombre, en progreso histórico; de este modo demostramos la veracidad de dicha teoría.

El carácter relativo, movible y contrapuesto de análisis y síntesis no permite ajustar el complejo proceso de la cognición a esquemas rígidos, dados de una vez para siempre. Por regla general, el análisis precede a la síntesis, pero la historia de la ciencia registra muchos ejemplos de cómo el conocimiento, sin disponer aún de los datos analíticos necesarios, formula audazmente teorías sintéticas, anticipando, mucho antes de que se conozcan los hechos, la conexión general e interna del todo. En tales casos, la síntesis precede al análisis y le señala el camino a seguir. Una función de este tipo cum-

ple la síntesis en las hipótesis. El análisis subsiguiente ratifica o refuta las estructuras hipotéticas.

Cierto grado de hipótesis se da en el punto de partida de todo proceso de cognición, incluso cuando el pensar realiza una labor puramente analítica. I. P. Pávlov decía que incluso cuando aún no podemos formular una teoría y nos vemos obligados a analizar los hechos, necesitamos cierto armazón general al que acoplarlos; sin ello, los hechos se desplomarían como un castillo de naipes. Al iniciar el análisis, el conocimiento crea ya de antemano ciertas conjeturas hipotéticas acerca del todo; después, en el proceso analítico, dichas conjeturas se comprueban y se transforman en un determinado sistema teorético.

Esto significa que no existe el análisis "puro", como tampoco existe la síntesis "pura". Lo uno contiene en sí lo otro, y cuando hablamos de análisis hemos de tener en cuenta su contrario: la síntesis, y viceversa.

CAPITULO IX

LO ABSTRACTO Y LO CONCRETO. LA ASCENSIÓN DE LO ABSTRACTO A LO CONCRETO, LEY DEL CONOCIMIENTO

Esencia del problema

La dificultad principal que presentan muchos problemas relacionados con el proceso de la cognición y las diversas contradicciones del mismo, estriban en lo compleja que resulta la correlación entre lo singular y lo general, entre lo sensorial y lo racional, entre lo inmediato y lo mediato. Lo que constituye la esencia del conocimiento es la elevación de lo singular a lo general, del fenómeno a la ley. Como quiera que lo singular y lo general son contradicciones y entre lo uno y lo otro no hay un nexo directo, inmediato, surgen dificultades.

Uno de los aspectos de este problema general es el de la relación entre lo abstracto y lo concreto. El camino que lleva al conocimiento del mundo objetivo, pasa por la abstracción. Hablando de manera figurada cabe decir que la abstracción, en forma de conceptos, leyes, ecuaciones matemáticas, etc., forma el collado por el que es indispensable pasar para que la realidad, de apariencia caótica al principio, se ofrezca a la mirada humana como una unidad de fenómenos y procesos intercondicionados y correlacionados. Otro camino de cognición, no existe. Ahora bien, si esto es así, aquí chocamos, de nuevo, con la contradicción común a todo el conocimiento y que presenta, en el caso dado, una de sus manifestaciones: la contradicción entre lo abstracto y lo concreto, pues la abstracción implica alejarse de lo concreto, apartarse de la viva

multiplicidad de la naturaleza. El objetivo del conocimiento es ver la realidad en lo que ésta tiene de concreta; pero a dicho objetivo se llega únicamente mediante la abstracción, es decir, alejándose de lo concreto. En eso radica la profundísima contradicción del proceso del conocer.

Ahora bien, ¿qué es lo concreto y qué lo abstracto, qué rasgos los caracterizan?

Lo concreto es la integridad de una cosa, de un fenómeno, en la multiplicidad de sus propiedades y determinaciones, en la interacción de todos sus aspectos y partes. Toda cosa posee numerosas facetas y partes y existe sólo como integridad en la diversidad de sus manifestaciones, diversidad en que todos sus elementos se hallan concatenados entre sí y se condicionan recíprocamente. "Lo concreto es concreto —dice Marx— porque constituye la síntesis de numerosas determinaciones, o sea una unidad de lo diverso"(1).

Fuera de esta "unidad de lo diverso", lo concreto no existe. El árbol dado, el hombre dado son concretos, y es concreta toda la naturaleza, la naturaleza como un todo. El árbol, el hombre, tienen diferentes particularidades; también la naturaleza presenta muchas cualidades y propiedades, que le son inherentes, pero el árbol, el hombre y la naturaleza son concretos porque existen únicamente como unidad de lo diverso, como sistema de nexos y relaciones.

Lo concreto no es sólo la integridad de una cosa o de un fenómeno, sino la integridad de los nexos y relaciones de la cosa o del fenómeno con otras cosas y fenómenos, de sus concatenaciones naturales con las condiciones en que existen. El árbol, por ejemplo, es concreto no sólo porque constituye una unidad de aspectos y propiedades, sino, además, porque constituye un todo indisoluble con las condiciones de su existencia: con el suelo, el clima, el aire, etc. Al hombre también se le puede comprender como conjunto de relaciones sociales, en conexión con la sociedad toda.

Si, de estas condiciones, aislamos las cosas y los fenómenos, unas y otros dejan de ser lo que son. Al margen de las con-

(1) C. Marx, *Contribución a la crítica de la economía política*, pág. 213.

diciones aludidas, las cosas y los fenómenos no pueden ser concebidos como algo concreto. De ahí que del concepto de lo concreto como integridad, como unidad, formen parte, también, la conexión y las relaciones del fenómeno dado con otros fenómenos al margen de los cuales el primero resulta inconcebible.

Otros son los rasgos que caracterizan a lo abstracto. Lo abstracto es una parte de un todo, extraída de él y aislada de todo nexo e interacción con los demás aspectos y relaciones del todo. Es este rasgo capital lo que hace de la abstracción el contrario de lo concreto. Así, verbigracia, el electrón es una abstracción respecto al cuerpo complejo, pues sólo constituye una parte de este último, del que lo separamos mentalmente para comprender un fenómeno concreto complejo. El monopolio también es una abstracción respecto al imperialismo como conjunto concreto de propiedades y cualidades, abstracción artificialmente sacada de este conjunto con el mismo fin.

Cuando hablamos de la abstracción como producto de la consideración aislada y consciente de una parte, de un aspecto, de una propiedad, de una relación respecto a un todo concreto, no sometemos a ninguna violencia los fenómenos y procesos reales ni actuamos de manera arbitraria. El que, de un todo, podamos abstraer una parte o relación, se explica por la existencia real de dichas partes o relaciones. El electrón es tan real como un cuerpo material complejo compuesto de electrones y otras partículas materiales. El monopolio es tan real como la forma imperialista del capitalismo en su conjunto. La naturaleza es, a la vez, concreta y abstracta. Por este motivo, la actividad analítica del pensar —principal recurso del proceso de abstracción— y su actividad sintética, que aparece como medio para reproducir un todo en sus conexiones, se apoyan igualmente en las propiedades y particularidades de la propia realidad objetiva.

La diferencia entre lo concreto y lo abstracto no es absoluta, sino relativa. Lo concreto en una conexión, puede ser abstracto en la otra y viceversa. Respecto al átomo, la molécula es algo concreto; pero respecto a un cuerpo más complejo, es abstracta, pues sólo constituye una parte, un aspecto de dicho cuerpo. El que algo deba ser considerado como abstracto o concreto depende del nivel a que se haya llegado en el com-

plejo proceso de análisis e investigación de los fenómenos, pues dichas categorías, como contrarios, pasan de una a otra en el curso de la cognición: lo abstracto se hace concreto; lo concreto, abstracto.

Para comprender la dialéctica de lo abstracto y de lo concreto en el conocimiento, es necesario, ante todo, subrayar su contradicción. La contradicción de dos aspectos, tendencias y procedimientos del conocer, encuentra su expresión en los conceptos de "abstracto" y "concreto". Lo concreto, en el conocimiento, es un todo reproducido en el pensar; lo abstracto, no es más que una parte unilateral de un todo. Lo concreto es la realidad aprehendida en carne y hueso; lo abstracto, es el ámbito de aspectos, propiedades, rasgos, objetos, etc., singulares aislados del todo.

La contradicción entre lo concreto y lo abstracto suele verse también en el hecho de que lo primero es percibido de manera directa, es visible, tangible; en cambio, lo segundo no es visible, no es tangible y llega a ser conocido tan sólo de manera mediata, por vía indirecta. En cierto sentido, esto es verdad, pues en la contemplación sensorial, los objetos se nos presentan de manera directa en lo que tienen de concretos, tangibles, cosa que no puede decirse respecto a la abstracción. No cabe, sin embargo, conferir valor absoluto a semejante contradicción. Es erróneo entender que sólo puede ser concreto lo que es sensorialmente perceptible y que todo lo demás es abstracción. Si ésta se entendiera tan sólo como exarticulación de ciertos caracteres generales inherentes a una masa de objetos, la contradición apuntada entre lo abstracto y lo concreto sería pertinente. En este caso, lo perceptible por los sentidos sería sinónimo de concreto y la reproducción de los fenómenos con ayuda del pensar, sería sinónimo de abstracto. Esto explica que la concepción indicada de lo abstracto y lo concreto no pase de ser una confrontación superficial de dichas categorías. Pero la lógica dialéctica entiende la abstracción de manera mucho más profunda y la define como proceso en que se refleja la esencia, la ley de las cosas. Si la abstracción es un procedimiento para llegar a conocer la realidad, la ley de los fenómenos, es evidente que al margen de la actividad abstractiva del pensar no es posible poseer un concepto de los mismos.

Tenemos, por tanto, que el ser tangible, el ser directamente perceptible, no puede considerarse como rasgo fundamental de lo concreto, pese a que, en cierta medida, le es inherente.

El conocimiento se desarrolla en forma de dos contraposiciones polares. Se trata del movimiento del pensar que va de lo concreto a lo abstracto y de lo abstracto a lo concreto. Este carácter contradictorio del conocimiento da origen a varias dificultades objetivas que llevan a tergiversar la esencia de la cognición y de las leyes de su desarrollo si no se comprende el carácter dialéctico de las correlaciones existentes entre lo abstracto y lo concreto.

De ahí que surjan dudas de distinto género respecto a la idoneidad de la cognición científica para reflejar y reproducir el mundo concreto objetivo; nos encontramos con tales dudas, por ejemplo, cuando intentamos generalizar las peculiaridades de la ciencia moderna y de sus métodos de investigación. Algunos científcos hablan del abismo creciente que se da entre la ciencia y la realidad concreta, pues la ciencia —añaden— se hace abstracta y resulta inaccesible al sentido común. Según ellos, el mundo de la ciencia y el mundo de la realidad se alejan uno del otro incesantemente. Cuanto más abstractos llegan a ser los conceptos y fórmulas acerca del mundo, tanto menos concreta y vívida aparece ante la mirada del hombre la imagen de la naturaleza. De ello los científicos aludidos intentan sacar la conclusión de que ha surgido un conflicto irreductible entre lo concreto y lo abstracto, y ven en él poco menos que una tragedia de los procedimientos contemporáneos de conocimiento y de la concepción del mundo.

En el mismo volumen de la revista *Erkenntnis* en que se proclamó la "revolución" en filosofía y el programa de la nueva lógica, publicó Reichenbach el artículo *Valor filosófico de la física moderna* en el cual afirmaba que se había producido una extraña disensión entre el mundo de la ciencia y la vida corriente, la realidad inmediata, y cargaba en la cuenta de los filósofos la culpa toda de que ello fuera así. Expli-

caba la causa de esa disensión por el hecho de que los filósofos intentan aplicar a la física moderna los conceptos abstractos de causalidad, sujeción a leyes, espacio, etc., como se hacía antes, mientras que la ciencia natural ha dejado de ser "metafísica", es decir, no puede acomodarse a tales categorías filosóficas. Para acabar con la disensión entre la ciencia y la realidad concreta, Reichenbach propuso admitir que una y otra constituyen el ámbito de nuestras vivencias humanas. En esto —afirma— radica la unidad entre la ciencia abstracta y la realidad concreta. "Sólo las vivencias —escribió— y su regulación en una teoría coherente son idóneas para expresar el contenido de la investigación contemporánea de la naturaleza"(2).

Esta solución positivista del problema desdeña grandes recursos del conocimiento: los conceptos abstractos y las categorías, sin los cuales es imposible toda ciencia natural así como todo conocimiento científico.

La misma contraposición entre ciencia abstracta y mundo concreto se encuentra en Russell y en muchos otros filósofos burgueses. Esta contraposición de lo abstracto y lo concreto, la circunstancia de que la ciencia, con sus fórmulas matemáticas abstractas, parezca alejarse cada vez más del mundo concreto, inquieta también a los científicos ocupados directamente en la investigación de la naturaleza. La causa de que ello ocurra estriba no sólo en una falta de sagacidad para ver la interconexión dialéctica entre lo abstracto y lo concreto, sino, además, en la complejidad real de los métodos contemporáneos de investigación, que hacen posible surja la ilusoria idea de que el saber científico, por su carácter abstracto, no es un reflejo del mundo objetivo. Más adelante volveremos sobre este problema, pues en él se ve con meridiana claridad cómo, en el presente caso, la fuente del error radica en no saber superar —recurriendo al planteamiento dialéctico del problema sobre lo abstracto y lo concreto—, las contradicciones reales y las dificultades engendradas por el desarrollo de la ciencia.

Tenemos, por tanto, que la esencia del problema examinado está clara. Toda la cuestión estriba en comprender rectamente la naturaleza dialéctica de la contradicción entre lo abstracto y lo concreto y en elucidar, también en esta relación, la verdadera lógica del movimiento del conocer. Intentaremos examinar esta lógica en el plano del desarrollo singular (individual) del proceso de cognición y en el plano de su desarrollo histórico. Ambos aspectos son importantes no sólo porque existen realmente como esferas hasta cierto punto independientes del conocer, sino, además, porque también en este problema lo lógico y lo histórico coinciden.

(2) *Erkenntnis*, t. I, 1930, pág. 69.

La correlación entre lo concreto y lo abstracto en el proceso singular del conocimiento

La parte capital y más difícil del problema que examinamos radica en *lo concreto*. Llegar a conocer un fenómeno en lo que tiene de concreto es difícil y complicado. Desde luego, la abstracción tiene una base escondida, invisible, está vinculada a las relaciones esenciales de las cosas, por lo que no es fácil, ni mucho menos, la labor de la actividad abstractiva del pensar. Por otra parte, al plantear este problema es indispensable recordar que la cognición es un proceso en el cual lo abstracto y lo concreto se hallan trabados en una unidad. Precisamente por constituir dos aspectos o formas de un mismo proceso es importante destacar la parte a la que, en última instancia, se halla subordinado todo el proceso. Esa parte es lo concreto. Pues el fin del conocimiento no consiste únicamente en descubrir las leyes de la realidad, sino, además, en explicar, por medio de dichas leyes, los fenómenos que nos rodean. Las leyes de la ciencia sólo justifican su designación cuando cumplen esa función, cuando son de utilidad en el hacer práctico, cuando facilitan la acción práctica sobre el mundo objetivo.

Esto significa que la abstracción con que se destacan algunos aspectos —los más esenciales— de la multiplicidad de lo concreto, no pasa de ser un recurso necesario para que pueda cumplirse el objetivo capital de la cognición: reproducir

los fenómenos en lo que tienen de concretos, captando sus nexos y relaciones con otros fenómenos. A la luz de lo dicho, es posible comprender las quejas de los científicos que, habiéndose remontado a las cumbres de la abstracción, sienten un imperioso anhelo de descender, por decirlo así, a la tierra y conectar lo abstracto con lo concreto para llegar a comprender la naturaleza concreta en lo que tiene de carne y hueso. En este anhelo ha de verse, forzosamente, una justa y sana comprensión de la esencia y de los fines del conocimiento.

Todo el camino indirecto que recorre la cognición, es decir, el que se aparte de lo concreto para dirigirse hacia las abstracciones, se hace únicamente para poder reflejar mejor lo concreto en el pensar, para poderlo reflejar de manera más honda y adecuada. En este sentido afirmamos que el momento central en el problema de la correlación entre lo abstracto y lo concreto es lo concreto y que el conocimiento de lo concreto constituye la parte más compleja del objetivo global.

Será útil recordar, en relación con el problema que nos ocupa, las ideas expuestas por Hegel en su excelente artículo titulado *¿Quién piensa de manera abstracta?* Nada hay más fácil que pensar de manera abstracta, dice Hegel, refiriéndose, ante todo, al pensar unilateral que se circunscribe a alguna parte, propiedad o cualidad del fenómeno y no tiene en cuenta los nexos de todas las facetas, propiedades y cualidades del mismo ni sus relaciones con los otros fenómenos, nexos y condiciones que le dan origen. Esta manera de pensar es corriente en la vida cotidiana. Hegel presenta de ello varios ejemplos como los que recogemos a continuación. Conducen a un asesino al patíbulo. La muchedumbre ve en él sólo al asesino, sin pensar en el cúmulo de circunstancias que le han situado en la senda del crimen. Esto significa pensar de manera abstracta[3].

Otro de sus ejemplos, dice:

"—«¡Eh, vieja! ¡Vendes huevos podridos!» —dijo una compradora a una vendedora.

(3) Ver Hegel, *¿Quién piensa de manera abstracta?* "Problemas de filosofía", Nº 6, 1956, pág. 139.

—«¿Qué? —saltó ésta— ¡¿Mis huevos están podridos?! ¡Tú sí estás podrida! ¡No te atrevas a decir esto de mi mercadería! ¿Tú? ¿La del padre comido por los piojos y la de la madre que tuvo trato con los franceses? ¿Tú, la de la abuela que murió en el asilo? ¡Miradla, ha gastado una sábana entera para hacerse un pañuelo! ¡Ya sabemos, claro, de dónde sacas todos esos sombreritos y trapitos! ¡De no ser por los oficiales, las que son como tú no lucirían esas galas! Las mujeres decentes se ocupan de sus casas y para las que son como tú, el mejor sitio es la cárcel. ¡Mejor sería que te zurcieras los agujeros de las medias!» En fin, la vendedora no puede admitir que la compradora tenga ni asomos de alguna cualidad. Piensa de manera abstracta: resume todo lo que ve en la compradora o sabe de ella, empezando con los sombreros y acabando con las sábanas, de pies a cabeza, sin olvidarse de su padre ni de la demás parentela, a la única luz del delito que aquélla ha cometido: haber dicho que los huevos estaban podridos. Todo resulta matizado por el color de esos huevos podridos..."[4].

También en la ciencia se da el enfoque unilateral de la abstracción cuando, para alcanzar un determinado conocimiento, se destaca alguna propiedad de la naturaleza haciendo caso omiso de otras propiedades, de sus nexos e interacción, de su desarrollo, de su paso a nueva calidad, etc. Hegel tiene razón cuando critica que se atribuya valor absoluto al proceder abstracto del conocimiento, pues la abstracción es sólo un camino, un peldaño hacia lo concreto; tiene razón, asimismo, al recalcar que es difícil reproducir lo concreto en el pensar como objetivo último y fin de la cognición.

Ahora necesitamos puntualizar la definición de lo concreto. En las páginas anteriores nos hemos referido a lo concreto independientemente del lugar, del tiempo y del grado en que se da cuando el entendimiento lo capta. Pero si examinamos el proceso todo de la cognición, veremos que en el pensar, lo concreto se refleja dos veces: al comienzo y al fin de la cognición, en el punto inicial del proceso y en su punto final.

(4) *Ibídem*, pág. 140.

Lo concreto, en esos dos momentos, no es lo mismo. De este hecho no cabe inferir, desde luego, que el pensamiento, al efectuar su trabajo —tan complejo— se encuentre con dos realidades concretas. La realidad es una y existe como realidad concreta, como unidad de la diversidad. Pero en el proceso de la cognición, lo concreto en las diferentes etapas —al principio y al final del proceso— no es lo mismo.

El punto de partida del conocimiento es la realidad objetiva, concreta, y el pensamiento realiza todas sus operaciones con esta realidad, con el material de la misma. Ahora bien, en las diferentes etapas del conocimiento, la realidad concreta se refleja de manera distinta. Nada sabríamos de ella si primeramente no nos fuera dada en la contemplación sensorial, en nuestras sensaciones. Lo concreto se ofrece directamente a la contemplación sensorial; en este sentido, lo definimos como lo perceptible y visible directamente. La cognición sólo puede iniciarse partiendo de eso concreto, de eso dado de manera inmediata y visible, tangible. Pero lo concreto sensorial, en dicho estadio del conocimiento, aún no puede aparecer como unidad de fenómenos diversos, pues dicha unidad se halla sustraída a la mirada directa y sólo puede ser aprehendida mediante abstracciones, mediante la formulación de leyes, conceptos, hipótesis, etc.

Por esta razón, de lo concreto en dicho estadio tanto puede decirse que es visible como que no lo es. Es visible en sus manifestaciones concretas, en su exterior, pero no lo es como lo concreto en que las manifestaciones externas e inmediatas se hallan ligadas a su esencia interna, a las leyes de su existencia y desarrollo. Ahora bien, el conocimiento de lo concreto en este nivel constituye el objetivo de la cognición auténticamente científica. En el estadio sensorial del conocimiento, lo concreto es visible y asequible, pero ello se paga desconociendo su esencia; por tanto, la condición de ser accesible directamente, presupone que en el conocer se dan elementos de comprensión ilusoria de los fenómenos, engañosa, a menudo profundamente errónea. Lo concreto, visible y tangible, ha de ser radiografiado por abstracciones —como por unos rayos X mentales sui generis— para descubrir con ello su escondida base, su esencia, y luego llegar a conocerlo como lo concreto en que la manifestación externa y su esencia se hallan indisolublemente ligadas entre sí. Lo concreto con estas características se da en el estadio final del proceso de cognición. Pero, entonces, no se trata ya de algo concreto sensorial, sino mental, fecundado por el conocimiento gracias a las abstracciones de la esencia, de la recóndita base de las cosas.

Resulta, pues, que si tomamos un proceso singular de conocimiento, sus polos contrapuestos son —ambos— lo concreto; pero lo concreto en un polo es distinto de lo concreto en otro polo; en uno tenemos lo concreto sensorialmente percibido; en otro, lo concreto mental. En el camino que va de un polo a otro se encuentra la abstracción. En el estadio de la percepción sensorial de la realidad, el conocimiento recibe los datos, el material sin el que no puede avanzar ni un paso. En el estadio del pensar abstracto, se busca lo que constituye la base, la unidad de la diversidad. En el estadio de la reproducción mental de lo concreto, el círculo en cierto modo se cierra en el punto de partida, pero sobre una nueva base: la diversidad se nos presenta ya no como un conjunto caótico de aspectos y relaciones, sino como una unidad "organizada", subordinada a determinadas leyes. Lo concreto mentalmente reproducido aparece ya no en forma de suma de diversos datos, observaciones, hechos, proposiciones separadas, etc., sino como un saber sobre fenómenos iluminado por una idea única.

Como vemos, el acto de alejarse de lo concreto, en el primer estadio del proceso de la cognición, presenta una doble naturaleza: es alejarse para aproximarse mejor a lo concreto. O, como escribió V. I. Lenin: "El movimiento de la cognición *hacia* el objeto sólo puede ir, siempre, dialécticamente: se aparta para acertar con más seguridad..."[5].

Con esta proposición se resuelve el problema principal concerniente a la correlación entre lo abstracto y lo concreto. La dialéctica de dicha correlación es tal que el paso de lo concreto sensorial a lo abstracto no nos aparta, en esencia, del mundo concreto, sino que nos acerca a él en el sentido de que lo llegamos a conocer más hondamente, en su esen-

(5) V. I. Lenin, *Obras*, t. XXXVIII, pág. 275.

cialidad, y sólo habiendo descubierto por medio de abstracciones la esencia de los fenómenos, podemos luego conocerlos en lo que tienen éstos de concreto. El movimiento del conocer en la forma indicada de contradicciones polares, el paso de la forma de percepción concreta de la realidad a la forma contraria de abstracción, no sólo no separan la realidad respecto al mundo de las formas científicas abstractas, sino que, por el contrario, constituyen un procedimiento para lograr que una y otro se aproximen, coincidan.

Por ejemplo, cuando en el proceso del conocimiento pasamos de la percepción de la oscilación caótica de precios en el mercado a la abstracción de valor o bien cuando nos elevamos de la percepción de la masa de cuerpos materiales diversos a la abstracción de la materia, nos alejamos de lo concreto; pero este modo de alejarse de lo concreto es, en realidad, una manera de acercarse a ello, es el procedimiento para llegar a conocerlo. El haber establecido este hecho deja sin base alguna la afirmación de que el movimiento del pensar desde lo sensorial concreto hacia lo abstracto (hacia la ley, el concepto, la fórmula científica, la ecuación matemática) significa apartarse de manera absoluta del mundo visible concreto. En realidad, este movimiento, sujeto a ley, del pensar tiene un sentido directamente contrapuesto. "El significado de lo *general* —escribió Lenin— es contradictorio: es un significado muerto, adulterado, incompleto, etc., pero es un paso hacia el conocimiento de l o c o n c r e t o..."[6].

"Lo abstracto es un paso hacia lo concreto"; esta fórmula dialéctica pone de relieve la interpenetración que existe entre las formas contrapuestas del movimiento del pensar. Es una fórmula opuesta a la concepción metafísica de la relación entre las formas aludidas en el sentido de que lo abstracto es, tan sólo, un alejamiento de lo concreto, cuando, en realidad, constituye una unidad de "alejamiento" y "aproximación" o bien de un alejamiento para saltar mejor hacia adelante, para comprender mejor lo concreto.

Así como la fase inicial del proceso del conocer se efectúa

(6) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 275.

en forma de transición desde lo concreto sensorial a lo abstracto, la fase siguiente consiste en pasar de lo abstracto a lo concreto; es decir, el ulterior movimiento de la cognición posee, también, carácter dialéctico. La abstracción no constituye un fin en sí, sino un medio, un recurso para entrar en conocimiento de los fenómenos en lo que éstos tienen de concretos. Por este motivo, alcanzado el nivel necesario de abstracción, cuando la esencia de los fenómenos, su ley, están descubiertas, el pensamiento comienza a moverse en dirección inversa, desde lo abstracto a lo concreto para reflejar lo concreto a base de la abstracción alcanzada, uniendo la diversidad de propiedades y facetas de la cosa.

Esta última fase del proceso de la cognición, que puede definirse como ascensión de lo abstracto a lo concreto, es de importancia extraordinaria y requiere un examen más circunstanciado. Dos son las cuestiones que presentan en este caso especial significado: 1) la que trata del punto de partida de dicha ascensión, y 2) la que trata del modo en que la ascensión se realiza.

Comienzo de la ascensión que lleva de lo abstracto a lo concreto

Después de haber encontrado, mediante la abstracción, cierto aspecto o cierta propiedad de la cosa para caracterizar lo que constituye la base esencial y la unidad de todas las manifestaciones de la cosa dada, comienza el proceso de ascensión que lleva de este momento abstracto hasta lo concreto. Pero, ¿qué representa lo abstracto mismo que sirve de momento inicial en el proceso de ascensión hacia lo concreto? Su rasgo capital estriba en que lo abstracto, en este caso, expresa —aunque sea de manera unilateral— la esencia, la base del fenómeno investigado. Tal es el sentido del movimiento de lo sensorial concreto a lo abstracto.

En el proceso de análisis, son posibles distintos grados de abstracción de lo concreto, es posible obtener abstracciones distintas. Así, por ejemplo, se comprende que cuando tratamos de un organismo tan complejo como es la sociedad —cuyo

ser se manifiesta en una multiplicidad de esferas: economía, política, ideología, moral, etc., cada una de las cuales, a su vez, puede descomponerse en numerosos aspectos y partes— no resulte fácil hallar la abstracción inicial. Un fenómeno social como la clase, es una abstracción respecto al organismo social como un todo. Pero la clase misma es algo complejo; para comprenderla, es necesario separar, a su vez, los aspectos más esenciales de la misma, al margen de los cuales el concepto de clase no puede resultar claro y concreto. Nos encontramos, en este caso, con el problema concerniente al carácter relativo de los conceptos de concreto y abstracto. Sin tomar en consideración este carácter, es imposible resolver el problema de cuáles son los rasgos que han de caracterizar la abstracción inicial.

En efecto, el concepto de clase social es una abstracción respecto a la sociedad en su conjunto, pero respecto a varios caracteres distintivos de las clases, el concepto aludido resulta extraordinariamente concreto. Recordemos la definición de clase, dada por V. I. Lenin: "Las clases son grandes grupos de hombres que se diferencian entre sí por el lugar que ocupan en un sistema de producción social, históricamente determinado, por las relaciones en que se encuentran con respecto a los medios de producción (relaciones que en gran parte quedan establecidas y formalizadas en las leyes), por el papel que desempeñan en la organización social del trabajo y, consiguientemente, por el modo y la proporción en que perciben la parte de la riqueza social de que disponen. Las clases son grupos humanos, uno de los cuales puede apropiarse del trabajo del otro, por ocupar puestos diferentes en un régimen determinado de economía social"[7].

Como vemos, la clase es un fenómeno complejo, y la investigación de tal objeto ha de pasar por todos los estadios arriba indicados, o sea, ha de ir de lo concreto a lo abstracto y luego ha de elevarse de lo abstracto a lo concreto. De ahí que, la clase no pueda ser la abstracción inicial en el conocimiento de la sociedad, dado que ella misma constituye un

(7) V. I. Lenin, *Obras escogidas*, t. II, págs. 612-613. Edic. españ., Moscú 1948.

fenómeno concreto y complejo. A continuación intentaremos analizar ese objeto con el fin de descubrir la abstracción inicial.

El examen del concepto de clase desde el punto de vista que a nosotros nos interesa es importante, además, porque los enemigos contemporáneos del marxismo procuran confundirlo por todos los medios. Esforzándose por demostrar que en la sociedad capitalista de nuestros días se han borrado ya o se están borrando las diferencias entre clases antagónicas o bien que, de existir éstas, es ya sobre una base distinta de la indicada por el marxismo, los enemigos de esta doctrina hacen caso omiso, conscientemente, de los aspectos decisivos del concepto de clase y lo expurgan por completo de todo contenido social. Llevan la abstracción hasta tal extremo que se pierde la cualidad específica de la clase como fenómeno histórico-social.

De la citada definición leninista de clase se sigue que las clases sociales están caracterizadas, por lo menos, por cinco rasgos o facetas: 1) son grandes grupos de hombres, 2) estos hombres se diferencian entre sí por el lugar que ocupan en un sistema de producción social, históricamente determinado, 3) por las relaciones en que se encuentran respecto a los medios de producción, 4) por el papel que desempeñan en la organización social del trabajo, 5) por el modo y la proporción en que perciben la parte de la riqueza social. A esto hay que añadir otro rasgo, específico para las clases de las formaciones antagónicas: unas clases se apropian de los frutos del trabajo de otras.

Es preciso abstraer del todo, de lo concreto, cada una de estas partes para que sea posible investigar lo que la clase es. En parte hemos examinado ya este objetivo de la cognición al tratar del problema del análisis y de la síntesis. Hemos visto, allí, que el fin del análisis estriba en descomponer un todo y hallar las facetas más esenciales con las que luego ese todo puede volver a unirse. A esto se limita la misión del análisis. Ahora, cuando lo que se investiga es el problema que trata de la correlación entre lo abstracto y lo concreto —categorías íntimamente vinculadas al análisis y a la síntesis— el problema no se limita ya, simplemente, a hallar y descubrir la esencia del todo, su aspecto esencial, por medio del análisis. Desde luego, esto también es importante para resolver el problema

de lo abstracto y de lo concreto; sin el análisis no hay modo de separar de lo abstracto lo concreto. Pero el objetivo específico de la abstracción estriba, en este caso, en separar, mediante el análisis, el aspecto esencial que pueda desempeñar el papel de abstracción inicial en la vía ascendente de lo abstracto a lo concreto. Ahora bien, esto significa que la abstracción inicial ha de caracterizarse por algunas propiedades nuevas, complementarias, aparte de la que le es esencial: expresar de manera abstracta, pura, la esencia de la cosa, del fenómeno, del proceso.

Puede parecer, a primera vista, que cualquier carácter de clase es idóneo para constituir la "abstracción inicial" desde la que se comienza la ascensión hacia lo concreto. Mas esto es un error. Tomemos un rasgo de la clase social como el del papel que desempeñan los hombres en la organización social del trabajo. Se trata de un aspecto importante del concepto de clase; sin él, no hay clases: la burguesía, por ejemplo, en la sociedad capitalista no cumple más que unas determinadas funciones en la producción, pues (directamente o a través de sus agentes) organiza, dirige, manda, etc. Los proletarios, al contrario, invierten sólo su trabajo, no se ocupan de la organización del proceso productivo ni lo dirigen. Pero, por importante que sea este rasgo de la clase social, tenemos que, en primer lugar, no es el más esencial, y, en segundo lugar, es un rasgo mediato, está determinado por otros caracteres de clase y se desprende de ellos. Dicha abstracción no puede ser, pues, inicial, no puede servir de punto de partida para elevarse hacia la clase como unidad de la diversidad.

Podemos tomar otro rasgo: las proporciones de la riqueza social que perciben distintas clases. También este rasgo tiene un carácter mediato, está determinado por otro factor. Sabemos por la historia de la ciencia que han existido teorías cuyos autores veían la sociedad dividida en clases en dependencia del modo de distribución de la riqueza social. Semejantes teorías no eran científicas, pues tomaban el efecto por la causa. El capitalista lo es no porque dirige la producción, sino que, al contrario, dirige la producción por ser capitalista; de modo análogo, de la riqueza recibe él la parte del león por su condición de capitalista.

De lo dicho se sigue que la abstracción inicial ha de poseer, por lo menos, dos cualidades: 1) ha de reflejar la esencia, la causa de la cosa, y 2) ha de ser una abstracción límite, es decir, no alcanzada de manera mediata a través de otras abstracciones, sino que, por el contrario, ella misma ha de servir para que puedan llegarse a conocer otras facetas y propiedades de los fenómenos. Dicho de otro modo, las abstracciones iniciales son conceptos en que se ha alcanzado el límite en el acto de abstraer aplicado a una multiplicidad concreta dada; se trata, por decirlo así, de una abstracción "última", más allá de la cual ya no cabe ir sin que ello redunde en perjuicio del reflejo adecuado del fenómeno. Dichas abstracciones combinan, en sí, lo esencial, la causa, con lo elemental, con lo simple; simple en el sentido de que tales abstracciones son un comienzo no desarrollado de un todo desarrollado y de ellas arranca una serie de mediaciones, en el sentido de que son el manantial del que surge y se desarrolla todo lo demás.

En el ejemplo examinado por nosotros, la abstracción inicial será la relación de los hombres con los medios de producción, dado que es dicha relación la que determina todo lo demás, todos los otros aspectos y rasgos de la clase social. La proporción del ingreso social percibido por las diferentes clases lo mismo que el lugar ocupado en la organización social del trabajo y la posibilidad de que una clase explote a otra, se hallan condicionados por la faceta capital indicada, que caracteriza la clase. Es ella la que facilita el conocimiento mediato, de todos los demás caracteres de la clase social y los determina; por este motivo, en el análisis la relación de los hombres con los medios de producción aparece como lo sencillo, como el momento inicial del que se obtienen los demás caracteres.

No obstante, la abstracción inicial, por acentuado que sea su carácter de abstracción límite, ha de ser, al mismo tiempo, una "abstracción concreta", es decir, ha de ser, respecto a lo concreto, una abstracción que exprese, pese a todo, lo cualitativamente específico de un fenómeno dado. La última abstracción, el comienzo simple, ha de conservar la medida de la cosa; o sea: el grado de abstracción de lo concreto no puede ir tan lejos que en él se pierda la cualidad de la cosa a in-

vestigar. El concepto de "abstracción concreta" lo utilizamos, precisamente, en dicho sentido. Así, en nuestro ejemplo, aun podríamos dar otro paso por el camino de la abstracción y dejar a un lado, también, las relaciones de las personas con los medios de producción destacando como abstracción límite las relaciones entre las personas en el proceso de la organización técnica de la producción. Diremos, a este propósito, que los apologistas contemporáneos del capitalismo obran de dicho modo e intentan demostrar que no es la propiedad sobre los medios de producción, sino que son las funciones cumplidas por los hombres, la colocación de estos últimos en el proceso de la producción lo que condiciona la pertenencia a una clase u otra. Semejante idea se halla bastante extendida en las obras de la burguesía contemporánea y de los socialistas de derecha. Según este criterio, dado el nivel actual en que se encuentra la organización de la sociedad, el papel de un determinado grupo social no está definido ya por relaciones de propiedad, sino por el lugar que dicho grupo ocupa en la jerarquía técnica de los trabajadores de la producción. De ello se sigue que, actualmente, lo característico no es la división de la sociedad en burguesía y clases trabajadoras, sino la división en consonancia con el "orden tecnocrático".

No hay duda alguna de que en la sociedad presente se han producido enormes cambios técnicos que han dado lugar a varios fenómenos nuevos como, por ejemplo, el incremento —antes nunca visto— del número de dirigentes y organizadores así como de su papel en la producción. Sin embargo, ello no ha modificado el hecho de que las riquezas fundamentales de un país capitalista se hallan concentradas en manos de la burguesía, del Estado burgués, y la clase dominante en el terreno económico es asimismo, la clase dominante en el terreno político. El fin perseguido con este modo de enfocar el problema concerniente a la estructura de clase de la sociedad capitalista es bien claro. Pero de este modo se infringen, también, las reglas lógicas de la abstracción, se pierde la cualidad del fenómeno investigado. Por su cualidad, la organización técnica de la producción es ya un fenómeno distinto, no reúne condiciones para expresar la esencia y lo cualitativamente específico de la clase social, que tiene su base

en la relación con los medios de producción. Ello es tan cierto como el hecho de que un concepto abstracto (para tomar un ejemplo de otro tipo) como es el de fuerza actuante entre partículas invariables de materia basta para explicar los procesos mecánicos, pero resulta ya insuficiente para comprender los fenómenos atómicos. Esto requiere otras abstracciones iniciales, abstracciones que expresen lo que tienen de específico los microobjetos respecto a lo específico de los grandes cuerpos.

Marx, al analizar un fenómeno complejo como el del modo capitalista de producción, separa, también, de la diversidad concreta que ofrece dicho modo de producción una abstracción que le sirve de punto de partida para elevarse, luego, hacia lo concreto. En calidad de semejante abstracción límite, inicial, aparece en Marx el valor materializado en la mercancía. Marx lo llama la forma más abstracta de la riqueza burguesa. Sin el valor, no es posible comprender ningún proceso característico de tal medio de producción. El valor es, realmente, una "abstracción concreta", más allá de la cual no cabe ir.

Ahora bien, si analizamos el modo socialista de producción, el concepto de valor ya no puede desempeñar el papel de punto de partida para ascender hacia lo concreto, pues nos encontramos con un organismo social cualitativamente distinto, sujeto a otras leyes de desarrollo.

Por otra parte, la abstracción inicial, tomada en su conjunto, ha de coincidir con lo que ha sido lo primero en el proceso efectivo del desarrollo de la realidad misma. Semejante rasgo de la abstracción inicial tiene enorme trascendencia, dado que en el proceso de ascensión a lo concreto ha de reflejarse el objeto en su desarrollo y cambio. Esta faceta puede resultar, en lo tocante a la clase social, menos clara que en lo tocante a la investigación de otros fenómenos. Mas, también en este caso resulta evidente que la relación con los medios de producción constituye el fundamento o la causa de la que surgen y se desarrollan todos los demás aspectos y propiedades de la clase social, sus correlaciones con otras clases, etc. Desde luego, las relaciones burguesas de producción no existen, por ejemplo, al margen de una determinada ideología propia de la clase dada. Mas la psicología, secundaria respecto a las condiciones materiales de existencia de la clase

social, surge y se desarrolla de dichas condiciones como de su semilla. Las relaciones capitalistas de propiedad nacen en el seno de la sociedad feudal antes de que la burguesía conquiste el poder político.

La historicidad de la abstracción inicial resulta aun más clara cuando se investiga de manera especial el desarrollo del fenómeno. Así, en "El Capital" de Marx la abstracción lógica inicial, la mercancía, y su valor, se encuentran en perfecta correspondencia con el momento inicial histórico del desarrollo capitalista. Todos los procesos de la producción capitalista se desarrollan partiendo —como de una célula de un organismo vivo— del valor de la mercancía, del cambio de mercancías según la ley del valor, y la ascensión de lo abstracto a lo concreto ha de reproducir esos procesos históricos.

El botánico, el biólogo, al investigar el origen de las especies de plantas y animales, toman, asimismo, en calidad de punto inicial de la investigación, los organismos, históricamente simples, de los que proceden los complejos organismos de hoy.

Como quiera que la fuerza motriz del desarrollo se encuentra en las contradicciones propias del fenómeno, la abstracción inicial ha de reflejar, en germen, las contradicciones del fenómeno, aquellas cuyo despliegue y lucha sirven de estímulo al desarrollo de este último. Así son las contradicciones de la mercancía y del valor. En biología, son así las contradicciones del metabolismo en los organismos vivos, contradicciones que sirven de fuente de la evolución y cambio de las especies, etc.

Tales son los rasgos fundamentales de la abstracción inicial, comienzo de la ascensión que va de lo abstracto a lo concreto. Vamos a examinar, ahora, la esencia de dicho proceso del movimiento del pensar desde el comienzo más simple hasta la integridad concreta como unidad de fenómenos diversos.

La ascensión de lo abstracto a lo concreto

Partiendo de la abstracción inicial, el pensamiento debe reproducir el fenómeno como unidad concreta íntegra formada por todos sus aspectos y propiedades, como una diversidad en

la unidad, como una combinación de numerosos determinantes. Este proceso es complejo y presenta sus dificultades, las cuales se derivan, sobre todo, de que entre lo abstracto y lo concreto en el proceso del conocer existe una contradicción —por lo común muy tajante,— de modo que es necesario un grande y minucioso trabajo de la mente para unir tales contrarios, para combinarlos. La contradicción que entre lo abstracto y lo concreto se da en el pensamiento expresa la contradicción más amplia existente entre lo general y lo singular, entre la ley y el fenómeno, entre la esencia y la forma en que ésta se manifiesta. La abstracción inicial expresa la esencia del fenómeno, pero no siempre lo hace por completo. Refleja la esencia, la ley de los fenómenos, de manera abstracta, en su aspecto puro. Así se ve en el ejemplo de la clase social. Hasta ahora hemos examinado la clase sobre todo desde el punto de vista económico. Enfocado así el problema, el vínculo entre la abstracción inicial y todos los demás rasgos de la clase no es excesivamente complejo, resulta más o menos inmediato. De la distinta relación con la propiedad sobre los medios de producción no es difícil inferir todos los demás rasgos y caracteres que diferencian a las personas por su situación de clase. Pero si investigamos las clases sociales desde el punto de vista político, jurídico, ideológico, etc., o por decirlo con otras palabras, si examinamos la política de las clases, su ideología, etc., el fenómeno indicado se nos aparecerá de manera aun más concreta que visto en la perspectiva económica. Resultará, en este caso, que la definición económica de clase social respecto a esa integridad más completa, aunque sigue siendo la más importante y esencial, constituye una abstracción que se ha de llenar de contenido concreto. Ello pone de manifiesto, una vez más, que es de suma importancia tener en cuenta la relatividad de los conceptos de abstracto y concreto.

Ahora bien, si confrontamos la abstracción inicial en la determinación de clase social —es decir, la relación entre los hombres y los medios de producción— con manifestaciones concretas de dicha abstracción como, por ejemplo, la ideología, la moral, la filosofía de tal o cual clase, veremos que el nexo entre lo abstracto y lo concreto no es tan simple e inmediato como puede parecer. Este nexo existe, pues la relación con los me-

dios de producción es lo importante, es la unidad buscada, que se manifiesta en toda la existencia de la clase empezando con lo económico y acabando con las esferas más alejadas y "sutiles" como son, por ejemplo, la ideología de clase, su arte, su filosofía, etc. Pero la cuestión estriba en que ese vínculo no es inmediato y para sondearlo, para descubrirlo, el pensamiento ha de seguir el proceso de ascensión *gradual* desde lo abstracto hacia lo concreto. Sólo entonces la clase aparecerá en carne y hueso, en toda su plenitud concreta e integridad. De la relación que se da entre una clase social cualquiera y los medios de producción no es posible inferir, de manera directa, por ejemplo, el arte de dicha clase social. Pero se cometería el mismo error si, partiendo de dicha base, se declarara que la abstracción inicial es una ficción. Los sociólogos burgueses sostienen que las clases son una ficción de ese tipo; los filósofos positivistas consideran que lo son todas las leyes de la naturaleza y de la sociedad.

Conviene recordar, a este propósito, un comentario de Engels acerca de la naturaleza de las leyes económicas, comentario que aclara con mucha precisión las relaciones complejas y mediatas existentes entre lo abstracto y lo concreto. Respondiendo a K. Schmidt, que no comprendía la correlación entre la ley del valor y la norma de beneficio y suponía —ante la falta de coincidencia entre ellas— que la ley del valor es una ficción, Engels escribió: "Sus objeciones a la ley del valor conciernen a *todos* los conceptos (aquí Engels al hablar de conceptos se refiere a leyes. - *M. R.*) ...En razón de que un concepto posee la naturaleza esencial del concepto, en razón de que el concepto, por tanto, no coincide sin más, *prima facie* con la realidad de la cual es necesario abstraerlo primero, debido a todo eso, el concepto siempre es más que una ficción; a no ser que declare usted ficciones todos los resultados del pensar porque la realidad les corresponde de manera sumamente indirecta y, además, únicamente en aproximación asintótica (es decir, sin coincidir nunca. - *M. R.*)"(8).

Engels expone, luego, unas consideraciones generales de

(8) C. Marx y F. Engels, *Cartas sobre "El Capital"*, páginas 307-308.

suma importancia sobre la correlación entre lo abstracto y lo concreto, entre la ley y la realidad. Indica que si en alguna empresa empezaran a exigir "que la norma de beneficio, bajo la amenaza de ser degradada a ficción, fuera igual, con toda exactitud, digamos a 14,876934... hasta cien números decimales, en cada empresa y cada año, entenderíamos de manera completamente errónea la naturaleza de la norma de beneficio y de las leyes económicas en general; todas ellas no poseen más realidad que la dada en la aproximación, en la tendencia, en el valor medio, y no la tienen en la realidad inmediata. Ello es así debido, en parte, a que su acción se entrecruza con la acción simultánea de otras leyes, pero, en parte, debido a su naturaleza de conceptos"(9).

Las palabras de Engels ponen de manifiesto que la falta de coincidencia directa entre lo abstracto y lo concreto se explica por la existencia de eslabones intermedios que se encuentran entre esos dos polos contrapuestos. Dado que el pensamiento al pasar de lo concreto sensorial a lo abstracto hace caso omiso de factores que complican el proceso y toma la esencia de la cosa en su aspecto puro, el movimiento inverso del pensar —de lo abstracto a lo concreto— exige que se tengan en cuenta esos factores antes dejados a un lado. De ahí que la ascensión de lo abstracto a lo concreto constituya un proceso en virtud del cual la abstracción inicial va haciéndose mediata a través de nuevas facetas de las que se había prescindido en el proceso anterior, encaminado a obtener la abstracción inicial. Al estudiar la ley de la caída de los cuerpos, hacemos abstracción de la resistencia que el aire ofrece; es decir, el pensamiento toma el fenómeno en su aspecto puro creando la abstracción de la ley. Mas ésta no es una ficción, dado que al pasar de lo abstracto a lo concreto el pensamiento, valiéndose de la ley por él encontrada, aclara por entero lo concreto, es decir, explica la caída de los cuerpos tal como la percibimos nosotros de manera inmediata.

Como vemos, entre lo abstracto y lo concreto no se da un lazo directo; a lo concreto conduce, para decirlo con palabras

(9) C. Marx y F. Engels, *Cartas sobre "El Capital"*, página 308.

de Engels, un camino indirecto, el de la unión de contrarios (de lo abstracto y de lo concreto) mediante el análisis de los eslabones de mediación. El concepto de eslabones de mediación abarca un círculo sumamente amplio de fenómenos: entran en él los momentos complejos de que antes hemos prescindido, las condiciones nuevas, variables, en que rige la ley, el desarrollo del propio fenómeno que se investiga —en el que surgen ciertos rasgos y propiedades que modifican la acción de la ley—, las limitaciones del efecto de una ley por la acción de otras leyes, el cruce de la acción de leyes diferentes, etc.

En virtud de lo que hemos dicho, el proceso de ascensión de lo abstracto a lo concreto, el proceso en virtud del cual se reproduce en el pensamiento lo concreto, es muy complejo. A nuestro modo de ver, sus rasgos capitales se caracterizan por lo siguiente:

a) En el camino que se sigue para elevarse de lo abstracto a lo concreto, el objetivo principal estriba en reproducir en el pensar todo el sistema de nexos y relaciones característicos del objeto dado como integridad concreta. Sólo así se llega al final del movimiento hacia lo concreto en un ciclo singular de cognición. Para que semejante movimiento resulte posible, es necesario que la mente, al principio, descomponga y diseque ese sistema de conexiones, separando de él los nexos y relaciones que sirvan de inicio, de punto de partida al proceso de ascensión hacia lo concreto. Por tanto, la ascensión de lo abstracto a lo concreto ha de significar que se estructura, con los nexos iniciales más simples, un complejo sistema de nexos e interacción de los aspectos y partes de un todo. La esencia inicial, el comienzo, se inserta en nexos complejos; lo abstracto, en lo concreto; y, en consecuencia, los nexos y relaciones ganan en riqueza de matices. Además, el proceso en virtud del cual se reproduce en el pensar lo concreto como sistema íntegro de nexos e interrelaciones formado por todas las facetas y propiedades del fenómeno, refleja, por lo común, el desarrollo del propio objeto. El fenómeno como conjunto de nexos y relaciones complejos y concretos no surge de golpe en la realidad objetiva; por este motivo, el proceso de ascensión de lo abstracto a lo concreto ha de reflejar, también, de una u otra manera, ese desarrollo del fenómeno. La lógica del movimiento del pensar ha de coincidir forzosamente, aunque sea en líneas generales, con el desarrollo del propio objeto de investigación.

b) En relación con lo antedicho, sería un error entender el camino hacia lo concreto —lo concreto que es una síntesis de numerosas determinaciones— como un proceso en virtud del cual se crean conceptos sobre todos los aspectos singulares de lo concreto y luego se unen dichos conceptos o determinaciones formando una unidad. En realidad se trata de un proceso de síntesis, de inferencia sintética; partiendo de la abstracción inicial se desarrolla toda la multiplicidad concreta del fenómeno. Mientras que al pasar de lo sensorial concreto a lo abstracto aplicamos, sobre todo, el análisis, el procedimiento de investigación más importante para ascender de lo abstracto a lo mentalmente concreto es la síntesis. Como ya hemos dicho, la síntesis no es un simple acoplamiento mecánico de partes separadas hasta formar un todo, sino un procedimiento de desarrollo; es la inferencia de lo singular y concreto partiendo de lo general y abstracto. Únicamente ese desarrollo sintético que va de unos conceptos y definiciones a otros más concretos, puede reproducir —como resultado de todo el camino de ascensión— la concreta diversidad de las facetas del fenómeno en su unidad. El "acoplamiento" mecánico de las partes no puede conducir más que a una definición ecléctica del todo como suma de las facetas de la cosa dada.

c) Siendo la ascensión un proceso en virtud del cual se alcanza lo concreto y se desarrolla partiendo de lo abstracto, ha de efectuarse de modo que cada nueva etapa esté directamente ligada a la precedente y, por tanto, cada nuevo concepto o cada nueva definición del objeto ha de contener en sí, en forma "superada", los conceptos y definiciones anteriores. Esto significa que la ascensión ha de ser *gradual,* que es inadmisible saltar por encima de los eslabones de mediación que enlazan la cadena entera en un todo único. De modo análogo a cómo un tren que se dirige a una estación terminal, no puede dejar de pasar por las estaciones intermedias, el proceso de ascensión hacia lo concreto no puede prescindir de tal o cual eslabón que se encuentre entre lo abstracto y lo concreto. Sólo que, a diferencia del tren, que puede no detenerse en todas las estaciones, la representación mental de lo concreto no puede prescindir de

ningún eslabón de mediación que tenga aunque sólo sea la más pequeña importancia para acercarse al objetivo. Todas las tentativas de eludir este camino indirecto y ligar directamente lo abstracto con lo concreto, llevan inevitablemente a errores.

Si, desde este punto de vista, proseguimos el examen del ejemplo relativo a las clases sociales, será preciso decir que, en efecto, las relaciones de propiedad sobre los medios de producción están ligadas a formas de conciencia propias de tal o cual clase social; mas, para ver este nexo, es indispensable analizar muchos eslabones de mediación que unen lo abstracto y lo concreto entre sí. No podemos inferir *directamente* de las condiciones de vida de una clase social, su ideología, su arte, etc., como tampoco Marx infirió enseguida del valor la norma media de beneficio. Las condiciones económicas de la vida de una clase determinan *directamente* las relaciones políticas y jurídicas; estas últimas condicionan la ideología de clase, una determinada concepción del mundo, una moral; finalmente la ideología, la moral de clase determinan la dirección en que se desenvuelve el arte y la posición de este último frente a la realidad. Si refundimos en los correspondientes conceptos y categorías todas esas facetas de la vida de las clases sociales, la subordinación de los conceptos y categorías obtenidos podría presentar el aspecto aproximado de la siguiente cadena: economía, política y derecho, ideología, moral, arte, etc. Resulta, pues, evidente que entre la economía y el arte se encuentran varios eslabones a través de los cuales y de manera mediata queda determinado el carácter de clase de ese último. Sería vulgarizar el problema pretender inferir directamente, de las relaciones de producción burguesas, una dirección del arte moderno como es, por ejemplo, el abstraccionismo. Ahora bien, si tenemos en cuenta que tales relaciones de producción han dado ya de sí, hace tiempo, cuanto podían dar y no ofrecen amplios horizontes al desenvolvimiento de las fuerzas productivas, resultará claro que a través de factores como la correspondiente política de las clases dominantes y su concepción decadente del mundo, a través de la moral antihumanista de la sociedad burguesa, las relaciones de producción influyen también sobre los procesos que se producen en el arte, se presentan desempeñando

el papel de causa *última* que provoca la desintegración de la forma en el arte.

Tenemos, pues, que ascendiendo gradualmente desde una abstracción como la de relaciones de producción y, en un plano más amplio, de las condiciones económicas, hacia nexos cada vez más concretos; pasando por los grados como política, derecho, moral, etc., en que el organismo social se concreta, llegamos, de manera natural, al arte estableciendo las leyes objetivas de su desarrollo. En este camino ascendente, cada nuevo concepto resulta más concreto que el anterior dado que éste queda "superado" en el otro y se conserva tan sólo en calidad de parte, faceta o elemento, del nuevo concepto. Así, en este sentido, el concepto de política es más concreto que el de economía, dado que la política presupone la economía, es la expresión concentrada de esta última. Cuando hablamos de la política de una clase social cualquiera, damos por sobreentendido que es economía "superada", es decir, que expresa ante todo los intereses económicos de la clase y los representa. La política es una síntesis, una *conclusión* de los intereses económicos, el *desarrollo* de esos intereses en la política, en la lucha política, en la lucha de los partidos políticos.

La política, a su vez, se encuentra en forma "superada" en tales conceptos como ideología y moral; está contenida en ellos como formando su parte esencialísima, y a través de la política en los conceptos de ideología, moral, etc., se reflejan, también, los intereses económicos de la clase social correspondiente.

En el proceso de la ascensión desde lo abstracto hacia lo concreto se pone de manifiesto la naturaleza de la negación dialéctica; en virtud de esa naturaleza, lo nuevo —en el presente caso los conceptos que reflejan nuevas facetas, propiedades y relaciones del objeto investigado— no prescinde de los conceptos anteriores, más abstractos, sino que los asimila, los convierte en su base o en una de las facetas de la misma. En este proceso, cada nueva etapa, cada nuevo concepto y cada nueva definición, se hacen cada vez más concentrados, condensan en sí los resultados de la investigación precedente. Al mismo tiempo, cuanto más nos alejamos de la abstracción inicial, tanto más mediatos resultan nuestros conceptos.

En el camino de la ascensión se producen las metamorfosis

de los conceptos, es decir, los conceptos abstractos se hacen concretos y los concretos se transforman en abstractos. Cada nuevo concepto formado en el curso de la reproducción de lo concreto, es concreto respecto al anterior. Pero, como quiera que el pensamiento sigue avanzando y formula conceptos aun más concretos, el anterior se convierte en concepto abstracto respecto al nuevo, más concreto. Así, verbigracia, en *El Capital,* Marx pasa del concepto de valor al de plusvalía. Este concepto es concreto respecto al otro. Pero Marx no se detiene aquí. De la plusvalía pasa al beneficio, concepto más concreto que el de plusvalía de modo que éste —es decir: el concepto de plusvalía— se convierte ya en una abstracción respecto a una relación tan desarrollada y concreta como es la de beneficio.

ch) A medida que ascendemos de lo abstracto a lo concreto se van introduciendo en la investigación aspectos nuevos que complican el comienzo inicial. Al pasar de las relaciones de los hombres con los medios de producción al lugar que las personas ocupan en la organización social del trabajo, a su relación con otras clases sociales, a la política, al derecho, a la psicología, al modo de vivir, a la moral, a la concepción del mundo y al arte, el pensamiento va abarcando diversas facetas y cualidades y se acerca al momento en que las clases sociales son reproducidas en el pensar en todos sus aspectos, tal como se manifiestan en la vida real, concreta. Es como si volviéramos otra vez al punto desde el que se ha puesto en marcha nuestro pensamiento: a lo real, a lo concreto, a lo que se da en la contemplación viva; pero ¡qué enorme distancia entre ese punto primero y el punto final! Entonces, como ahora, teníamos ante nosotros lo concreto. Pero ahora lo concreto no constituye una realidad caótica ni una caótica conexión de aspectos, propiedades y tendencias distintos, como se nos aparecía al principio, sino como una realidad comprendida en lo que tiene de conexión esencial, sujeta a ley. La llama del pensamiento cognoscente ha abarcado todos los aspectos de los diversos fenómenos y procesos y los ha refundido en una unidad, en consonancia con la naturaleza objetiva real de los mismos.

* * *

Hemos examinado la lógica del movimiento del pensar desde el punto de vista de la correlación que se da entre lo abstracto y lo concreto tomando ante todo como ejemplo datos de las ciencias sociales. No hay duda alguna, empero, de que es igual la lógica de la investigación en las ciencias naturales si bien, huelga decirlo, en cada una de esas ramas fundamentales del saber humano, como en cada ciencia particular, la ley general del conocimiento se expresa a su modo.

Que ello es así puede demostrarse siguiendo el curso del pensar en una obra tan clásica entre las de ciencia natural como es "La vida de las plantas", de K. A. Timiriázev. De este modo, en primer lugar podremos poner de relieve el valor universal de la ley de la cognición que acabamos de examinar; en segundo lugar, ello nos permitirá exponer sumariamente cuanto hemos dicho acerca de esta ley.

El libro de Timiriázev está consagrado a uno de los fenómenos más complicados de la naturaleza: a la vida de las plantas. De ahí que presente, para nosotros, sumo interés ver el camino que recorrió ese gran investigador de la naturaleza viva, la lógica a que obedece el movimiento de su pensar. El interés resulta aun mayor por cuanto el autor del libro no fue un hombre de ciencia estrictamente limitado a la investigación de la naturaleza, sino un pensador afanoso de elucidar los problemas generales de la concepción del mundo, así como la metodología y la lógica del estudio de la naturaleza. Todo ello hace que en su obra resulte fácil rastrear los principios lógicos, aparte de que el propio Timiriázev habla especialmente de lo que ha de servirnos de orientación para llegar al conocimiento de la vida de las plantas.

¿Con qué empieza K. A. Timiriázev su investigación de las plantas? "Para comprender la vida de una planta —escribe— ...es necesario, ante todo, conocer su forma; para comprender el funcionamiento de una máquina es necesario conocer su estructura. Lancemos, en primer lugar, una rápida mirada sobre las manifestaciones externas, formales, de la vida vegetal que pueden observarse sin ninguna preparación especial

y sin aplicar procedimientos técnicos de investigación de ninguna clase"(10).

Como quiera que la "experiencia cotidiana" sitúa el comienzo de la vida de la planta en la semilla y en la yema, por ahí —indica Timiriázev más adelante— es necesario comenzar el examen de las manifestaciones externas de su vida. A continuación, Timiriázev describe brevemente la semilla, la yema, la hoja, la flor y otras partes de la planta.

Dicho de otro modo: ante el investigador se encuentra la imagen, compleja y concreta, de la planta en sus manifestaciones externas. Esta imagen se percibe directamente. Tenemos, pues, que en este caso el comienzo de la investigación se encuentra en lo concreto. Ahora bien, en este objeto concreto —la planta— todas sus partes, todos sus órganos están relacionados entre sí de manera externa, es decir, su conexión interna y su unidad aún no han sido aclaradas, todavía no nos son conocidas. El problema estriba en penetrar en dicho mundo interior de la planta. Esto ya no puede lograrse mediante la descripción de sus formas externas, sino recurriendo al método de la abstracción combinado con la experiencia, con el experimento.

¿Qué se ha de tomar como punto de partida, como principio de la nueva etapa, una vez que conocemos las manifestaciones externas de las plantas?

La representación sensorial concreta sobre la planta vincula a la semilla el comienzo de su vida. Al parecer, debería comenzar por la semilla la investigación de la vida de la planta. "¿Es legítimo —pregunta el autor— ver en la semilla el comienzo verdadero de la vida de la planta, su auténtico punto de partida, o bien estamos en condiciones de llevar más allá sus límites y podemos encontrar un comienzo más simple de la vida de la planta?"(11).

La semilla, dice Timiriázev, es un cuerpo muy complejo; por esto no puede ser ni el comienzo de la vida de la planta, ni, por ende, el comienzo de la investigación. La semilla no es

(10) K. A. Timiriázev, *La vida de las plantas*, Moscú-Leningrado, 1936, pág. 74.
(11) K. A. Timiriázev, *La vida de las plantas*, pág. 82.

una abstracción límite, no es lo más sencillo ni lo que se nos da directamente, sin eslabones de mediación. Timiriázev muestra que se ha de considerar como lo más sencillo la célula de la planta. "En la célula hemos de ver el comienzo inicial más sencillo de todo organismo; la célula ya no es susceptible de ser dividida en partes que puedan subsistir independientemente; la célula es un límite real, no rebasado por nuestro análisis morfológico; es la unidad orgánica"(12).

Así, pues, gracias al movimiento de lo concreto a lo abstracto, mediante el "análisis morfológico", ha sido encontrada y delimitada la abstracción "realmente límite" en que se reflejan las fuentes de la vida. Es la célula. De ella hay que obtener todo lo demás: "la célula es el ladrillo del que se obtiene el edificio de la planta"(13).

De lo expuesto Timiriázev infiere una conclusión lógica: "De modo análogo a como, en química, comenzamos el estudio de las substancias por los cuerpos simples, por los elementos, y luego pasamos a sus combinaciones, en el presente caso el estudio de los órganos vegetales ha de comenzar por el de su *órgano elemental*: la célula"(14).

Como vemos, el proceso de investigación de la vida de la planta coincide por entero, en la primera etapa, con los principios generales que hemos indicado más arriba. Dicha investigación se halla subordinada a la ley general del conocimiento según la cual el pensar se mueve, primero, de lo concreto a lo abstracto para encontrar la abstracción "inicial" "límite" en que se expresa tanto la esencia del fenómeno como la fuente del mismo. También en el presente caso el comienzo lógico de la investigación coincide con lo que es históricamente primero: de los seres unicelulares ha surgido todo el complejo mundo de las formas orgánicas.

Ahora bien: ¿cuál es la lógica de la investigación ulterior de la vida vegetal? El propio Timiriázev lo formula como "camino de síntesis en ascensión gradual"(15). Después de ha-

(12) K. A. Timiriázev, *La vida de las plantas*, pág. 85.
(13) *Ibídem.*
(14) *Ibídem*, pág. 86.
(15) *Ibídem*, pág. 88.

ber penetrado profundamente en la célula, en este laboratorio de la vida; después de haber explicado de qué modo se efectúan en ella los procesos vitales y cómo se asimilan las substancias necesarias para la vida del órgano más simple, Timiriázev emprende un largo camino de ascensión que lleva de la célula a las otras partes y órganos de la planta, *obteniéndolos* de la célula, sacando de lo simple lo complejo; de la esencia, el fenómeno; de lo abstracto, lo concreto. Al recorrer este camino, examina la semilla, la raíz, la hoja, el tallo, los fenómenos de crecimiento, la flor y el fruto. Además, el orden con que pasa de unos conceptos a otros corresponde al proceso real de complicación de la planta misma: la semilla se estudia después de la célula; la hoja, después de la semilla y de la raíz, etc. Al final, como conclusión basada en la investigación de todas las manifestaciones de la vida de la planta, Timiriázev descubre brevemente el proceso histórico seguido por el desarrollo de las formas orgánicas.

Recorrido el largo y difícil camino que lleva al conocimiento de la vida de las plantas, Timiriázev hace una exposición magistral de la lógica de la investigación a que se ha atenido en su trabajo: "Habiéndonos propuesto estudiar la vida de las plantas, en la primera conferencia hemos procurado descomponer este fenómeno complejo en sus elementos mostrando que las plantas constan de órganos, que éstos constan de otros mucho más simples: células, los cuales, a su vez, constituyen agregados de ciertos cuerpos químicos. En consonancia con este resultado del análisis, luego hemos examinado en orden inverso, ascendente, sintético, las propiedades de dichas substancias, la vida de la célula, de los órganos, de la planta toda, y, finalmente... la vida de todo el mundo vegetal"(16). En estas palabras está expuesta la *ley general del conocimiento,* la ley del movimiento del pensar que va de lo concreto a lo abstracto y se eleva de lo abstracto a lo concreto.

La misma ley del conocimiento descubrió Marx a base de un material totalmente distinto. Indicó Marx que en el pensar, lo concreto "se presenta como proceso de unificación, como un resultado, no como punto de partida, pese a que lo constituye

(16) K. A. Timiriázev, *La vida de las plantas,* pág. 300.

en la realidad y, en consecuencia es también punto de partida para la contemplación y la representación"(17).

Tal es la correlación entre lo abstracto y lo concreto en el proceso singular del conocimiento.

La correlación entre lo concreto y lo abstracto en el proceso histórico del desarrollo del conocimiento

Puede afirmarse, en virtud del principio de coincidencia entre lo lógico y lo histórico, que la correlación entre lo abstracto y lo concreto en todo caso singular y la que se da en el proceso histórico del conocimiento, coinciden. Así lo confirman el proceso real seguido por el desarrollo histórico del pensamiento, la historia de la ciencia. No es posible analizar aquí, con detalle, este vasto problema; nos limitaremos, por tanto, a hacer sobre él algunas observaciones muy generales.

Si tomamos la historia del conocimiento humano en su conjunto, no nos será difícil convencernos de que dicho conocimiento recorre el mismo camino que lleva de lo concreto sensorial a lo abstracto y de lo abstracto a lo mentalmente concreto. Verdad es que no cabe señalar un límite cronológico hasta el cual la cognición humana avance de lo concreto en la realidad hacia los principios abstractos y luego siga avanzando desde estos principios hacia lo que es concreto en el pensar. Pero la tendencia general del movimiento es precisamente la indicada. En la aurora de la existencia humana, la naturaleza se presentaba al hombre como un fenómeno complejo y misterioso, desconocido aún tanto en su conjunto como en sus partes singulares. La necesidad de obtener recursos para subsistir obligó al hombre a penetrar, primero instintivamente y luego de manera cada vez más consciente, en la conexión causal de los fenómenos. Al surgir el conocimiento científico, comienza la historia de la ofensiva consciente contra los misterios de la naturaleza sobre la base de la aprehensión práctica del mundo. El punto inicial de la contemplación y representación, el *co-*

(17) C. Marx, *Contribución a la crítica de la economía política,* pág. 213.

mienzo de este camino largo, milenario, no podía ser otro que la realidad en su diversidad concreta. No es casual, por tanto, que en la ciencia de los tiempos antiguos se perciba la indeleble huella de la visión sensorial concreta de la realidad y de la correspondiente posición en el estudio de la misma. Cuando Tales, Heráclito y otros pensadores de la antigua Grecia intentaban hallar la "raíz de la vida", cierto principio general de la naturaleza manifiesto en todos los procesos de la misma, veían tal raíz en cosas sensorialmente concretas como el agua, el fuego, etc.

Ya en ese período los antiguos pensadores tenían planteado el problema de lo abstracto y lo concreto, pues procuraban separar de la diversidad concreta de la naturaleza un principio general, asiento de toda la multiplicidad de cosas y fenómenos. El agua, el fuego, el aire tomados en calidad de semejante principio son abstracciones, resultado de delimitar en la multiplicidad lo singular divisible y lo no divisible. Los átomos de Leucipo y de Demócrito fueron resultado de una mayor penetración del pensar en la esencia de la naturaleza y significaron un alto grado de abstracción de lo concreto. Los antiguos filósofos intentaron comprender esta regularidad del proceso de la cognición, ver la correlación, como decían ellos, entre lo múltiple y lo singular, entre lo divisible y lo no divisible. Aristóteles, por ejemplo, indica en su "Metafísica" que "la multiplicidad y lo divisible es visto en mayor medida por la percepción que lo indivisible, de modo que la multiplicidad, por su concepto —si la cuestión se enfoca desde el punto de vista de la percepción sensorial— se da antes que lo indivisible. Se halla vinculado a lo único... lo idéntico, lo parecido e igual; a la multiplicidad, lo que es distinto, lo que no se parece ni es igual"(18). Resulta, pues, que lo concreto, que consta de una multiplicidad de fenómenos, es percibido antes que lo único en que queda superada la multiplicidad, y eso único constituye una abstracción.

Intentando, luego, inferir de sus principios toda la concreta multiplicidad con que se nos ofrece la naturaleza, los pensadores de la Antigüedad clásica recorrieron el camino que conduce de lo único a lo múltiple, de lo indivisible a lo divisible, es decir, de lo abstracto a lo concreto.

(18) Aristóteles, *Metafísica*, pág. 168.

El curso general de la cognición toda del hombre posee también su dialéctica de correlación entre lo abstracto y lo concreto, a consecuencia de lo cual cada etapa histórica del conocimiento ocupa un determinado lugar en relación con el proceso en su totalidad. *Respecto al ulterior desenvolvimiento del saber,* la ciencia y la filosofía de la Antigüedad clásica fueron una etapa de la visión predominantemente *concreta* de la realidad; o sea, en el desarrollo general del saber humano, constituyeron la etapa histórica, durante la cual la misión básica consistía en obtener una imagen sensorial, concreta, del mundo.

El ulterior avance de los conocimientos científicos se produjo en el sentido de acentuar cada vez más el papel de la abstracción. Ello se tradujo ya en el hecho de la diferenciación de la ciencia. A medida que aumentaban los conocimientos, la naturaleza única y concreta se dividía en el conocimiento, se descomponía, presentando numerosas facetas singulares objeto de investigación y estudio de ciencias particulares. Este proceso de diferenciación de las ciencias aún se ha intensificado más en nuestro tiempo, lo cual se explica por el progreso del saber, por el hecho de que la mirada del hombre ha llegado a penetrar en tales profundidades de la materia y de las formas en que ésta se mueve, con las que antes no era posible ni siquiera soñar. La investigación que cada ciencia hace de tal o cual aspecto de la naturaleza como integridad concreta también se efectúa en la dirección que va de lo concreto a lo abstracto.

Por consiguiente, ya la estructura misma de la ciencia, su desarrollo histórico desde una ciencia única, indiferenciada y sin subdividir, hasta la multiplicidad de las ciencias particulares, refleja el movimiento del pensar humano de lo concreto a lo abstracto. También en este hecho se observa una coincidencia total entre el proceso histórico y el proceso lógico del conocer, procesos que representan, tanto el uno como el otro, el movimiento que va de lo concreto a lo abstracto.

No es posible atribuir valor absoluto a la diferenciación de las ciencias, diferenciación en que se traduce el movimiento del conocer humano que va de lo concreto a lo abstracto.

Dicha diferenciación es tan dialéctica como cualquier otro aspecto del conocimiento. Una ciencia, al entrar en conocimiento, —con ayuda de muchas otras ciencias— de distintos campos y esferas del mundo objetivo, avanza, al mismo tiempo, por el camino opuesto de ascensión desde lo abstracto a lo concreto, es decir, va hacia la captación de la naturaleza única desde distintos puntos de vista. La dialéctica del desenvolvimiento de la cognición científica es tal que cuanto mayores son la profundidad y la exactitud con que se alcanzan aspectos singulares de un todo, tanto más nos acercamos al momento en que se abarcan, sintetizándolos, los resultados todos alcanzados por las ciencias particulares. Las ciencias singulares, diferenciadas, no existen por sí mismas, como montón de ladrillos en desorden, sino como partes y aspectos de un mismo edificio científico.

Desde el punto de vista del desarrollo general de los conocimientos científicos, el proceso de ascensión de lo abstracto a lo concreto se manifiesta de maneras distintas.

En primer lugar, se hace cada vez más estrecho e indisoluble el nexo entre las ciencias particulares. Esta conexión resulta sobre todo patente entre la física y la química, entre estas dos ciencias y la biología, entre la matemática y muchas otras ciencias, entre la cibernética y la física, la biología, la fisiología, etc., entre la física y la cosmogonía, entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, etc. En los últimos tiempos han surgido varias ciencias que unen diferentes sectores de conocimientos, ciencias en cierto modo colindantes, que relacionan aspectos diferentes de la naturaleza, como por ejemplo la química física, la astrofísica, etc.

El que sea cada vez mayor el contacto entre los distintos sectores del saber, el que una ciencia necesite hacer uso de los resultados obtenidos por otra, no se debe a arbitrarias tendencias de los hombres de ciencia hacia la unidad, sino que expresa la conexión interna y la interdependencia de los fenómenos y procesos, cualitativamente heterogéneos, del mundo objetivo, investigados por las ciencias particulares. Así, por ejemplo, el que la ciencia sobre el origen de la vida haga uso de los datos que han obtenido la física y la química modernas es un hecho que está condicionado por el nexo objetivo existente entre el mundo inorgánico y el orgánico, por la unidad que éstos forman, por el paso del uno al otro. Cuando un químico, para aclarar la esencia de las transformaciones químicas recurre a la doctrina de la física acerca de la estructura del átomo, también obra de este modo porque las formas del movimiento físico y químico se hallan vinculadas entre sí y las de un tipo se convierten en las del otro tipo. Por causas análogas se explica la conexión y la interdependencia entre otras ciencias. Pero, al mismo tiempo, todas estas conexiones de las ciencias constituyen la expresión del proceso de ascensión gradual desde lo abstracto a lo concreto, pues la ciencia, al ligar entre sí en una unidad los resultados obtenidos en las diferentes esferas del saber, reproduce de manera cada vez más completa el mundo concreto en su integridad.

En segundo lugar, si lo concreto constituye una unidad de lo diverso, el propósito de la ciencia ha de estar —y ha estado— dirigido a encontrar y descubrir la unidad de la naturaleza, la unidad de todas sus leyes, que explican el nexo y la interdependencia de todos los fenómenos cualitativamente heterogéneos. Mas, el camino que ha llevado a la comprensión de esta unidad no ha sido, ni mucho menos, un camino recto y ha pasado por etapas en las que, para explicar los fenómenos cualitativamente distintos, se ha ideado toda clase de "substancias" artificiales. El avance de la ciencia natural ha consistido en ir desechando, una tras otra, tales "substancias" que daban origen, según se creía, a la diversidad cualitativa de la naturaleza (flogisto, fluidos eléctricos y magnéticos, éter, fuerza vital, etc.). Ya en el siglo XIX la ciencia comprobó que la unidad del mundo radica en su materialidad y, sobre esta base, ha procurado unir en un solo conjunto los fenómenos todos de la naturaleza. No es la multiplicidad, sino una "substancia" única, la materia, en desarrollo y cambio constantes, lo que constituye la fuerza creadora que hace posible y necesario explicar todos los fenómenos y procesos naturales.

El desarrollo más reciente de la ciencia natural, sobre todo de la física ha revelado aun de manera más profunda esa unidad del mundo, demostrando la unidad material de fenómenos antes totalmente escindidos como materia y campo, conectando indisolublemente la masa y la energía, descubriendo la naturaleza corpuscular-ondulatoria, de los objetos materiales,

estableciendo el hecho de la recíproca transformabilidad de las partículas elementales, etc. La ciencia contemporánea trabaja para unificar los resultados de la física cuántica y de la teoría de la relatividad en una sola teoría sobre la base de las propiedades y leyes generales del desarrollo de la materia.

En el mismo sentido avanza el desarrollo de la ciencia social. El marxismo ha descubierto la base general de la que, en último término, surgen y se desarrollan todos los fenómenos sociales. Forman dicha base las condiciones de la vida material de las personas o, de manera más concreta, el modo social de producción. En dicha base radica la unidad, la interconexión y la interacción de todos los aspectos y formas del desarrollo social. Gracias al marxismo, por primera vez se ha logrado explicar científicamente la historia toda de la sociedad no como suma de acontecimientos y procesos aislados, sino como proceso único, histórico-natural, sujeto a ley, en cuya base figura el desarrollo del modo material de producción.

El significado histórico-mundial del descubrimiento de Marx estriba, asimismo, en el hecho de haber eliminado el dualismo metafísico de sociedad y naturaleza, pues se ha visto que la vida social, aunque esencialmente distinta de la naturaleza, es, también, material, aunque su materialidad es singular: la "materia" social —es decir, las condiciones de la vida material de las personas—, desempeña un papel decisivo en el desarrollo de la sociedad. El marxismo ha descubierto la peculiaridad cualitativa de las leyes sociales y su diferencia respecto a las leyes vigentes en la naturaleza.

Cuanto acabamos de decir significa que el saber científico ha avanzado y sigue avanzando por el camino que asciende de lo abstracto a lo concreto, reflejando cada vez con más profundidad y exactitud el nexo y la interacción que se dan entre todos los aspectos y propiedades del mundo objetivo.

En tercer lugar, en este proceso de ascensión de lo abstracto a lo concreto desempeñan un enorme papel las leyes generales descubiertas por la ciencia vigentes en las esferas más diversas del mundo objetivo. En este sentido, cualquier ley, incluso la más rigurosamente particular, posee gran significado para alcanzar un conocimiento concreto de los objetos, pues la ley constituye una unidad de nexos y relaciones esenciales de

las cosas. Descubierta una ley semejante, la ciencia, valiéndose de ella, explica la diversidad concreta de los fenómenos. Mas, resulta sobre todo importante el significado de las leyes generales, de amplia vigencia, como son, por ejemplo, la ley de la conservación de la masa, la ley de la conservación y de la transformación de la energía o —en el terreno de la vida social— la ley de la correspondencia necesaria entre las relaciones de producción y el carácter de las fuerzas productivas, etc.

El importante papel de semejantes leyes estriba en que éstas explican el nexo y la unidad de una gran cantidad de hechos, con lo cual permiten al conocimiento humano avanzar con mayor firmeza y seguridad por el camino de la ascensión sintetizadora. De ahí que sea completamente justa la estimación dada, por ejemplo, al descubrimiento que hizo Newton de leyes que unifican zonas tan independientes entre sí como las correspondientes al movimiento de los astros en el cielo y movimiento de los cuerpos en la tierra. Con razón los científicos califican de "prodigio" ese descubrimiento e indican que quien no ha percibido todo el significado de dicho prodigio no puede tener ni siquiera esperanzas de llegar a comprender ni poco ni mucho el espíritu de la ciencia contemporánea de la naturaleza.

Mayor "prodigio" aun ha de considerarse el descubrimiento de la ley de la conservación y transformación de la energía, denominada por Engels ley absoluta de la naturaleza. El descubrimiento de esta ley puso fin a la escisión entre las diversas formas del movimiento material después de haber demostrado que todas las formas del movimiento están vinculadas entre sí y unas pueden transformarse en otras, poniendo en manos del hombre un poderoso instrumento para conocer la diversidad de la naturaleza en su profundísima unidad.

La física atómica contemporánea, al ahondar en la esencia de las partículas elementales, al poner de manifiesto las complejas propiedades de los microobjetos, ha descubierto, y sigue descubriendo, leyes que explican con mayor profundidad aun la base y la unidad del mundo —infinitamente diverso— de los fenómenos y procesos.

La tendencia básica del desarrollo de la ciencia, tendencia vinculada al avance del saber sobre la naturaleza, a las crecien-

tes posibilidades de llegar a conocer de manera más profunda la esencia de la materia, estriba en el descubrimiento de leyes que abarcan zonas cada vez más amplias de fenómenos, estriba en la investigación de la conexión y de la unidad de leyes que parecían, antes, aisladas. Así, sobre la base de los éxitos obtenidos por la nueva física, se ha establecido la unidad indisoluble entre la ley de la conservación de la masa y la ley de la conservación de la energía, formulándose una ley única sobre la conservación de una y otra. Lo característico de las teorías de nueva creación consiste en que éstas fijan límites a leyes descubiertas antes, señalan la esfera de su vigencia, que resulta ser una faceta o parte de una zona de fenómenos más amplia, regidos por leyes más generales. Este hecho se hace patente al confrontar las leyes de la mecánica clásica con las de la mecánica cuántica, la geometría euclidiana con la no euclidiana, el principio clásico de la relatividad —que generaliza tan sólo fenómenos mecánicos— con la moderna teoría de la relatividad, etc.

Hay teorías que se perfeccionan gracias al aumento de las generalizaciones que engloban en su órbita nuevos aspectos y propiedades del mundo objetivo.

Los propios científicos, expresando de manera figurada esa tendencia general del desarrollo de los conocimientos de la ciencia, dicen: "La creación de una nueva teoría no se parece a la destrucción de un viejo granero y edificación de un rascacielos en su lugar. Se parece, más bien, a la ascensión a una montaña, ascensión que abre panoramas nuevos y más vastos y muestra inesperados lazos entre nuestro punto de partida y su rico contorno. Pero el punto del que hemos partido aun existe y puede ser visto, si bien parece más pequeño y constituye una parte minúscula del dilatado paisaje que se ofrece a nuestra mirada"[(19)].

Esta feliz imagen aclara muy bien la regularidad con que se desarrolla el conocimiento. Cuanto más amplias son las generalizaciones hechas por la ciencia, cuanto más generales y profundas son las leyes que ésta descubre, tanto más íntegra y

(19) A. Einstein y L. Infeld, *La evolución de la física*, pág. 156.

concretamente se nos aparece la naturaleza, el mundo objetivo. Esto significa que el movimiento que va de lo abstracto a la concreta reproducción del mundo constituye una ley inmutable del conocer. De modo análogo a cómo, a través de la verdad relativa, nos acercamos a la verdad absoluta, gracias a la ampliación y a la profundización de las abstracciones científicas la imagen de la naturaleza se hace más concreta.

Finalmente, uno de los aspectos más importantes que presenta la acción de esta ley del conocimiento estriba en el hecho de que el progreso de la ciencia y de la actividad práctica histórica de la humanidad, permiten crear una síntesis más general de todo el saber en forma de doctrina filosófica, de concepción filosófica del mundo. Las posibilidades de generalización no quedan circunscritas a las leyes generales de la ciencia a que nos hemos referido. Por vastas que sean, las generalizaciones de las ciencias concretas tienen sus confines; el objeto de su investigación es limitado. Por ejemplo, pese a la extraordinaria amplitud de los fenómenos estudiados por la física, esta ciencia no puede aspirar a generalizar con sus leyes los fenómenos biológicos o sociológicos. Ahora bien, la aportación de cada ciencia particular en la reproducción concreta del mundo objetivo, así como los éxitos registrados en el aprovechamiento práctico del mundo, permiten descubrir las *leyes más generales* a las que se subordina todo lo existente. Son tales leyes las que expresan la unidad más profunda y esencial de las facetas y relaciones del mundo objetivo. La única ciencia que puede llegar a descubrir esa unidad —la más general— de los fenómenos, es la filosofía basándose en el riquísimo caudal de datos que proporcionan las ciencias exactas y en el desarrollo del hacer práctico. Por otra parte, la filosofía científica moderna concibe dicha generalización límite no según el espíritu propio de las viejas teorías de los filósofos de la naturaleza, no en el sentido de buscar ciertas "causas finales", las "substancias últimas" del mundo, etc., sino en el sentido de formular una síntesis filosófica de los resultados de la ciencia y de la práctica, síntesis que permita englobar en una unidad íntegra toda la diversidad de los fenómenos revelando lo general que relaciona entre sí los aspectos y esferas más diversos de la realidad. El desarrollo de la ciencia y de la práctica conducen de

manera necesaria a semejante síntesis, de modo análogo a como cada ciencia particular, por una necesidad semejante, ciñe con una sola idea toda la multiplicidad de los fenómenos por ella estudiados. No cabe ser consecuente si se admite esta necesidad para la generalización en cada sector particular de los objetos y no se admite para el conocimiento del mundo en su conjunto.

Las proposiciones del materialismo dialéctico acerca de la materialidad del mundo, acerca del carácter primario de la materia y del carácter secundario de la conciencia, acerca de la indisolubilidad de materia y movimiento, acerca del espacio y el tiempo como formas de la materia en movimiento, acerca del carácter determinado de los fenómenos, acerca de las leyes más generales del desarrollo, etc., son las generalizaciones más amplias. Su importancia está determinada no sólo por el hecho de proporcionar una representación concentrada del mundo objetivo, es decir, una concepción del mundo, enlazando todos los conocimientos en una unidad, sino, además, por el hecho de señalar un punto de vista para el examen de los fenómenos, los procedimientos para abordarlos; en pocas palabras, la importancia de las proposiciones del materialismo dialéctico está determinada por el activo papel que éstas desempeñan en todo el proceso del movimiento del conocer desde lo concreto a lo abstracto y desde lo abstracto a lo concreto.

La errónea teoría sobre el "desacuerdo" entre el aumento de las abstracciones científicas y el carácter concreto del mundo sensorial

Tenemos, pues, que el movimiento del pensar desde las representaciones abstractas de la naturaleza hacia conceptos cada vez más concretos constituye una regularidad de la cognición. Vamos a examinar, ahora, el problema planteado al principio del presente capítulo: el de si existe —y se ahonda— un abismo entre el mundo dado directamente en nuestras percepciones, el mundo cotidiano de los fenómenos, y el mundo "abstracto" de la ciencia. En puridad, después de lo antedicho, la

respuesta a tal pregunta resulta evidente: no puede haber ningún abismo entre esos dos mundos y es ya del todo gratuita la afirmación misma de que existen esos dos mundos. El mundo de la ciencia, de las fórmulas científicas no puede existir independientemente del mundo real. La ciencia, en el proceso de su desarrollo, refleja de manera cada vez más exacta la naturaleza objetiva; por esta razón, las teorías científicas han de fundirse con la esencia de la realidad misma, es decir, han de expresar la verdad objetiva.

Ahora bien, ¿qué razones hay para afirmar que se da una escisión entre las abstracciones de la ciencia y el mundo concreto de la realidad? Cedamos la palabra a los renombrados científicos que sostienen dicho punto de vista. En varios de sus trabajos, W. Heisenberg intenta explicar la tendencia fundamental del desenvolvimiento histórico de la ciencia desde el punto de vista de la correlación entre lo que tiene de concreto y perceptible el mundo real y la abstracción profunda de la ciencia. Define la tendencia del desenvolvimiento de la ciencia del siguiente modo: "...los conceptos con que operaba la ciencia natural (en el proceso de su desarrollo histórico. - *M. R.*) se han hecho más abstractos y menos manifiestos"[20]. Heisenberg ilustra su tesis aduciendo rico material. Contraponiendo la descripción real del movimiento de los cuerpos dada por Aristóteles a la ley de Galileo sobre la caída de los cuerpos como si se tratara de dos procedimientos opuestos en el estudio de la naturaleza, el primero de los cuales se basa en la percepción sensorial y el segundo en la abstracción, Heisenberg muestra cómo, desde Galileo, cada nuevo paso en el avance de la ciencia ha ido separando del mundo inmediato la ciencia natural hasta llegar, en la física atómica contemporánea, a la separación total con respecto al mundo de los sentidos.

Heisenberg subraya el inmenso progreso del saber científico que se desarrolla en forma de abstracciones. Ve acertadamente el carácter de la tendencia indicada en el hecho de que se van conociendo de manera cada vez más precisa y profunda la unidad del mundo, las leyes generales que rigen los fenó-

(20) W. Heisenberg, *Problemas filosóficos de la física atómica*, pág. 63.

menos más diversos de la naturaleza. Entiende que los nuevos conceptos de la ciencia son fundamentales "porque engloban una variedad infinita de fenómenos diversos del mundo sensorial en un sistema único y bien concertado, haciéndolo, de este modo, accesible a la comprensión"[21]. Heisenberg repite insistentemente esta idea captando, en verdad, la quintaesencia de la dirección fundamental del desarrollo de los conocimientos humanos. Escribe que haciéndose "cada vez más abstracta, la ciencia natural adquiere, al mismo tiempo, nueva fuerza. *Resulta que está en condiciones de poner de manifiesto los nexos internos existentes entre los fenómenos más diversos y reducirlos a una fuente común*"[22].

Las palabras subrayadas por nosotros expresan acertadamente cuál es el movimiento de la cognición, de lo abstracto a lo concreto, pues lo concreto constituye la unión "de los fenómenos más diversos", de los aspectos más diversos de la naturaleza, compleja, en una "fuente común", es la reproducción mental de esa fuente común de la imagen real del mundo.

No obstante, aun comprendiendo acertadamente la esencia del proceso de la cognición, Heisenberg infiere de dicho proceso una conclusión filosófica errónea. "En nuestro tiempo ha resultado —escribe— que semejante imagen (es decir, la imagen física del mundo creada por la ciencia moderna. - *M. R.*) al aumentar en exactitud se aleja cada vez más de la naturaleza viva. La ciencia no se ocupa ya del mundo de la experiencia inmediata, sino de las bases ocultas de dicho mundo descubiertas gracias a nuestros experimentos. Pero esto significa, al mismo tiempo, que el mundo objetivo se presenta, en cierta medida, como resultado de nuestras acciones activas y de la perfecta técnica de observación. Por consiguiente, también en este terreno nos encontramos frente a límites infranqueables para el conocimiento humano"[23].

En estas palabras están contenidas, en realidad, dos conclusiones filosóficas: 1) cuanto más abstractos se hacen los conceptos y fórmulas científicos tanto más se aleja el saber humano de la "naturaleza viva"; o sea, como dice Heisenberg, la unificación de la imagen del mundo basada en los datos proporcionados por la ciencia natural, se paga "renunciando a representar, mediante esta ciencia, los fenómenos de la naturaleza en su vitalidad inmediata"[24]; 2) cuanto más abstractos son los conceptos de la ciencia tanto más se borra la divisoria entre objeto y sujeto y la imagen científica del mundo se hace cada vez más subjetiva, más dependiente de nuestro modo de proceder, de nuestras medidas, de nuestros instrumentos, etc. Heisenberg expresó esta idea de modo singularmente radical en su obra "La imagen de la naturaleza en la física actual" (1955). "La meta de la investigación —declara— no es ya el conocimiento de los átomos y de su movimiento «en sí», es decir, prescindiendo de la problemática suscitada por nuestros procesos de experimentación; antes bien, desde un principio nos hallamos imbricados en la contradicción entre hombre y naturaleza, y la ciencia es precisamente una manifestación parcial de dicho dualismo. Las vulgares divisiones del universo en sujeto y objeto, mundo interior y mundo exterior, cuerpo y alma, no sirven ya más que para suscitar equívocos. De modo que en la ciencia natural[25] *el objeto de la investigación no es la na-*

(21) W. Heisenberg, *Problemas filosóficos de la física atómica*, pág. 64.
(22) *Ibídem*, pág. 63.
(23) *Ibídem*, pág. 65.

(24) W. Heisenberg, *Problemas filosóficos de la física atómica*, pág. 33.
(25) Heisenberg ve la situación presente de la ciencia natural tan sólo como una de las manifestaciones de la situación general en el mundo de nuestros días. Antes, el hombre se encontraba enfrentado con la naturaleza y luchaba contra ella procurando subordinarla. Ahora, cuando ya lo ha logrado, el hombre se enfrenta no con la naturaleza, sino consigo mismo. "El hombre se encuentra enfrentado a sí mismo". Ahora la amenaza, para el hombre, parte de otro hombre. En este sentido el hombre se encuentra por doquier exclusivamente "consigo mismo", con estructuras y situaciones creadas por él. A pesar de que algunas de las aseveraciones de dicha tesis son discutibles, su autor ha captado en la situación presente cierto fenómeno real, aunque lo ha interpretado erróneamente. En efecto, en la sociedad moderna existen grupos sociales (y no "el hombre" en general) que desearían convertir el poder adquirido sobre la naturaleza en arma contra la humanidad, desearían desencadenar las fuerzas de la energía atómica con fines destructivos, transformar fuerzas que encierran en sí posibilidades

turaleza en sí misma, sino la naturaleza sometida a la interrogación de los hombres; con lo cual, también en este dominio, el hombre se encuentra enfrentado a sí mismo"(26).

La idea de que en la ciencia actual, en virtud de su carácter abstracto, se borra la diferencia entre el sujeto y el objeto es sostenida, asimismo por otros científicos. Así, por ejemplo, M. Born en su artículo "La realidad física", a la vez que afirma la realidad objetiva del mundo externo, declara: "...La mecánica cuántica ha destruido la diferencia entre objeto y sujeto, pues puede describir la situación en la naturaleza no como tal, sino como situación creada por el experimento del hombre... El físico atómico se encuentra muy lejos de la idílica postura del naturalista de antaño que esperaba confiadamente descubrir los secretos de la naturaleza observando mariposas en un prado"(27).

Las dos conclusiones filosóficas indicadas se deben a una errónea interpretación del modo en que se correlacionan lo abstracto y lo concreto y merecen un examen crítico. Ello nos permitirá ver el problema de que venimos tratando desde algunos puntos de mira nuevos.

Está fuera de toda duda que al aumentar nuestros conocimientos científicos, crece y se amplía la actividad abstractiva del pensar. Pero, ¿significa ello que al acentuarse esta tendencia, la imagen del mundo se va alejando cada vez más de la naturaleza viva? ¿Significa ello, además, que resulta ya ilusorio querer reflejar y conocer la naturaleza "como es"? Desde luego, no es así.

Hemos dicho más arriba que mediante la abstracción científica no nos apartamos de la realidad viva e inmediata de los fenómenos, sino que, en último término, *nos acercamos* a ella. *Esto es, precisamente,* lo que explica el hecho de que con el aumento de las abstracciones científicas, nuestros conocimien-

extraordinarias, antes nunca vistas, para satisfacer la vida del hombre, en fuerzas demoníacas de guerra. De todos es bien sabido quiénes representan a dichos grupos sociales y cuál es su naturaleza de clase.

(26) W. Heisenberg, *Das Naturbild der heutigen Physik,* página 18.

(27) M. Born, *La realidad física, "Éxitos de las ciencias físicas",* t. LXII, cuad. 2, 1957, pág. 137.

tos acerca de la naturaleza se van haciendo cada vez más exactos y más adecuados al mundo objetivo. Que ello es así, no lo niegan los propios naturalistas, quienes señalan que las abstracciones ponen de manifiesto los nexos internos entre los fenómenos y los hacen accesibles a la comprensión del hombre. Utilicemos el ejemplo aducido por Heisenberg. Aristóteles, al explicar la caída de los cuerpos, describió el movimiento real de los mismos en la naturaleza y estableció que los cuerpos ligeros caen más despacio que los pesados. El punto de partida de los razonamientos de Galileo sobre el mismo hecho fue una abstracción, ya que Galileo planteó el problema en términos generales, abstractos: cómo caerían los cuerpos si no hubiera la resistencia del aire. ¿Quién dio una descripción más exacta del fenómeno? ¿Aristóteles, con sus representaciones sensorialmente concretas, que reflejaban el hecho tal como se ve directamente, o Galileo, con sus abstracciones? La respuesta es obvia. Ahora bien, si quien estaba en lo cierto era Galileo y no Aristóteles, ¿en qué nos fundamos para sostener que la abstracción aleja de la naturaleza el conocimiento del hombre? Es evidente que el conocimiento no se detiene en la abstracción. Valiéndose de ella, vuelve a los fenómenos concretos en su realidad viva y explica por qué, en virtud de qué causas, los cuerpos no caen a la tierra con movimiento uniforme. Aristóteles creía también que un cuerpo en movimiento se detiene si cesa la acción de la fuerza externa que lo impulsa. Esa idea estaba asimismo dictada por la mera observación sensorial. Pero Galileo, como se sabe, refutó también esta conclusión de Aristóteles al explicar, mediante abstracciones (así como por medio de varios experimentos) el fenómeno de la inercia. Más tarde, Newton formuló la ley "abstracta" de la inercia que refleja la naturaleza con mucha más exactitud que las más vívidas representaciones tomadas de la experiencia inmediata.

Estos ejemplos muestran que para conocer de manera adecuada la naturaleza, el saber científico *debe* situarse en el camino de la abstracción. Si las abstracciones permiten que la ciencia conozca más hondamente la naturaleza, ¿por qué ha de sorprendernos que a medida que se hacen más profundos los conocimientos del hombre aumente asimismo el número de abstracciones y se haga cada vez más difícil y compleja, de as-

pecto más abstracto, la forma misma en que tales conocimientos se expresan? En eso estriba la regularidad objetiva del desarrollo de la cognición. Cuanto más penetra la ciencia en la escondida base de las cosas, cuanto más al desnudo pone la esencia de los fenómenos y de los procesos, tanto más abstracta es, *por la forma,* su manera de expresar los resultados obtenidos. Los datos de que hoy dispone la física atómica no pueden ser expresados en forma sensorialmente perceptible, se representan mediante complejas ecuaciones matemáticas. Pero ¿acaso disminuye, por esto, el enorme contenido objetivo encerrado en las abstracciones científicas? Al contrario, la dialéctica del desarrollo es tal, en este caso, que cuanto más abstracta es la forma de expresión, tanto *más concretos y más llenos de contenido* se hacen nuestros conocimientos de la naturaleza. La teoría de la relatividad, por ejemplo, como teoría física moderna del espacio y del tiempo, es sensiblemente más abstracta que la teoría newtoniana. Pero no deja de ser menos claro que resulta mucho *más concreta* que las viejas representaciones, si bien éstas, con su división de espacio, tiempo y materia en movimiento, resultaban mucho más claras y accesibles al sentido común. Huelga decir que la ciencia *no ha de tender artificiosamente* a la materialización abstracta de sus investigaciones. Pero el avance en el sentido indicado constituye una ley del conocimiento, objetiva, independiente del deseo y de la arbitrariedad del hombre. Dicha ley está expresada con claridad y precisión en las siguientes palabras de V. I. Lenin: "La suma *infinita* de los conceptos generales, leyes, etc., da *lo concreto* en su plenitud"(28). Únicamente los positivistas pueden exigir que los conocimientos actuales se basen en el principio de la "observabilidad" y declarar irreal, no objetivo, etc., todo lo que no se puede observar. Si se atuviera a semejantes principios, la ciencia no podría dar un paso adelante y ello no sólo en nuestro tiempo, sino ni siquiera en las primeras etapas de su desarrollo, pues ya los *primeros* pasos de la ciencia por el camino del conocimiento de la naturaleza necesitaban de abstracciones.

(28) V. I. Lenin, *Obras,* t. XXXVIII, pág. 275.

Por esto a las quejas de que, con el desarrollo de la ciencia, el conocimiento se aparta cada vez más de "la realidad viva inmediata" de la naturaleza, no se les puede dar más que un sentido, a saber: que resulta muy difícil traducir a formas sensorialmente perceptibles los resultados obtenidos. Ahora bien, si examinamos con todo rigor este aspecto del problema, lo mismo podemos decir acerca de *cualquier* concepto. La imposibilidad de expresar en forma de "realidad viva inmediata" la naturaleza corpuscular-ondulatoria del electrón o la naturaleza del fotón, no queda limitada a tales fenómenos; tampoco hay modo de expresar en la forma aludida conceptos tan simples como el de "hombre", "planta", "caballo", "piedra", etc. No por ello, sin embargo, dejan de ser una realidad el hombre, la planta y los demás fenómenos objetivos.

El ejemplo aducido nos permite ver el error que presupone identificar lo concreto con las representaciones sensorialmente perceptibles. Son muchos los conocimientos sobre fenómenos que no pueden ser expresados de manera que resulten sensorialmente perceptibles; pero no por esto tales conocimientos dejan de reproducir en el pensamiento los fenómenos en lo que tienen de concretos, como unidad de numerosas determinaciones, como unidad en la diversidad. Al contrario, este camino es el único que permite aproximar el pensamiento al mundo objetivo concreto. Lo abstracto y la realidad viva inmediata, al divergir, convergen, se aproximan. En esta dialéctica se manifiesta el efecto de la ley relativa a la negación de la negación: es necesario apartarse de lo dado de manera inmediata para volver a ello, pero volver sobre una base incomparablemente más profunda. Las teorías de la física atómica, por apartadas que se hallen de la "realidad viva inmediata" de los fenómenos que se dan en el mundo objetivo, permiten —precisamente esas leyes y no otras— penetrar en los fenómenos del mundo objetivo; en caso contrario, dichos fenómenos, pese a toda su realidad viva y a su carácter inmediato, seguirían siendo, para nosotros, sonidos huecos. El hecho de saber que el rayo de luz es una forma de energía, fruto de complejos procesos nucleares, dados en el Sol, ¿me aleja, por ventura, de la realidad viva inmediata del fenómeno en cuestión?

Los economistas burgueses, en su tiempo, atacaban a Marx diciendo que la teoría de la plusvalía, por él formulada, nada tiene de común con "la realidad viva inmediata" del beneficio capitalista. Pero la cuestión estriba en que la "realidad viva inmediata" del beneficio encubre la esencia de la plusvalía y han sido precisas abstracciones "vertiginosas" para que este fenómeno llegara a ser aprehendido, visto, realmente, en toda su realidad viva.

El movimiento de lo abstracto a lo concreto es, por tanto, un movimiento hacia el mundo sensorial, pero un movimiento reversible, que permite ver y comprender este mundo mucho mejor de lo que es posible cuando el pensamiento sólo inicia el camino de lo concreto sensorial a lo abstracto. En este sentido, lo concreto, obtenido como resultado de todo el proceso de la cognición, es una vuelta a la "realidad viva inmediata" de los objetos que se investigan, pero una vuelta ya con una brújula que permite orientarse con pulso firme por el mundo sensorial.

Lo más importante de cuanto *aproxima* lo abstracto a lo concreto es la práctica, la actividad práctica del hombre. Por abstractos que parezcan los conceptos y conclusiones científicos, existe un criterio que los hace accesibles para el hombre y les da carácter de realidad viva inmediata; es el criterio del hacer práctico. Los mismos hombres de ciencia se ven obligados a reconocerlo, pese a lo que digan sobre el alejamiento de la ciencia respecto a la naturaleza real. El propio Heisenberg, al hablar de que los conceptos abstractos de la física moderna abarcan una infinita variedad de fenómenos del mundo sensorial, declara que "esto ha sido demostrado por la técnica desarrollada sobre la base de este sistema de conceptos, técnica que ha hecho al hombre capaz de aprovechar las fuerzas de la naturaleza para alcanzar sus objetivos"[29]. Es, precisamente, esta capacidad de los conceptos científicos abstractos para proporcionar al quehacer práctico del hombre conocimientos que le permitan aprovechar las fuerzas de la naturaleza, lo que mejor

(29) W. Heisenberg, *Problemas filosóficos de la física atómica,* págs. 64-65.

demuestra el carácter concreto y vital del saber contemporáneo.

Resulta, pues, que están en lo cierto quienes, al comprobar que la ciencia natural de nuestros días tiende a aumentar su carácter abstracto, no infieren de ello que se abra un abismo entre la ciencia y el mundo real, sino que hablan de la aproximación constante entre una y otro. En este sentido es extraordinariamente valiosa la indicación de M. Planck según la cual, por paradójico que parezca, "el progresivo alejamiento de la imagen física del mundo respecto al mundo sensorial, no significa otra cosa que la aproximación progresiva al mundo real"[30].

Todo ello refuta la segunda conclusión filosófica que hemos citado más arriba acerca de la correlación entre el sujeto y el objeto sobre la base de los conocimientos obtenidos y de los métodos actuales de investigación científica. No existe ninguna diferencia de principio entre la correlación de sujeto-objeto que se daba en el pasado y la que se da en la actualidad. La diferencia estriba, tan sólo, en que antes, cuando la ciencia aún no estaba en condiciones de revelar con la profundidad de hoy la esencia de la naturaleza, era posible, según la imagen empleada por Born, llegar a conocer algunos secretos de la naturaleza observando las mariposas en el prado. En cambio, ahora, cuando se investigan fenómenos tan ocultos a la mirada directa como son las partículas "elementales", mundos separados de la Tierra por mil millones de años de luz, etc., ha aumentado incomparablemente el papel del sujeto; la actividad de su pensar y los métodos de estudio se han hecho más complejos. Actualmente, para estudiar la naturaleza se crean instrumentos tan poderosos como sincrofasotrones, satélites artificiales de la Tierra, "luniks", etc. Pero nada de esto anula la proposición *general,* —válida en cualquier estadio del desarrollo de la ciencia—, de que el conocimiento es un acto de interacción entre el sujeto y el objeto, en el proceso del cual, el sujeto, es decir: el hombre pensante, entra en conocimiento de propiedades y leyes del mundo objetivo, no de sí mismo ni de arbitrarias oscilaciones de su cerebro, sino de la naturaleza

(30) M. Planck, *Das Weltbild der neuen Physik,* Leipzig, 1953, págs. 14-15.

con existencia real, de la naturaleza "en sí". Aducir que la mecánica cuántica sólo puede describir situaciones creadas por el experimento humano, no confirma la falsa tesis de que desaparece la diferencia entre el sujeto y el objeto. En las situaciones creadas por la experiencia humana, por el experimento, se reflejan propiedades objetivas de fenómenos reales y el hombre llega a conocerlas. De otro modo resultaría imposible utilizar en la práctica tales propiedades y leyes de la naturaleza en beneficio del hombre. En la práctica las abstracciones cobran vida; en la misma práctica se comprueba y confirma su carácter objetivo.

En el proceso de la cognición en desarrollo, la diferencia entre sujeto y objeto se borra tan sólo en el sentido de que cuanto mayores son la profundidad y la exactitud con que la ciencia conoce los fenómenos y las leyes de la naturaleza, cuanto más coincide el pensamiento (el sujeto) con el objeto, tanto menor es el abismo que se abre entre ellos. En este sentido, el conocimiento humano tiende a fundirse por completo con el mundo objetivo. El proceso de esta fusión ni teórica ni prácticamente tiene límites. En dicho proceso lo abstracto se hace cada vez más concreto, la imagen de la naturaleza adquiere, en el pensamiento humano, un carácter cada vez más íntegro y objetivo. En ello estriba la esencia del movimiento de la cognición desde lo abstracto a lo concreto.

CONCLUSIÓN

Hemos procurado examinar algunos principios capitales de la lógica dialéctica, explicarlos y aplicarlos al análisis de varios problemas concretos del proceso multilateral del conocimiento. Cabe reducir a varias tesis fundamentales las conclusiones que se siguen de lo expuesto en las páginas precedentes.

1. En su desarrollo ascendente, el conocimiento humano ha acumulado una enorme experiencia; la generalización de esa experiencia permite darse perfecta cuenta de cuáles son las leyes del pensar, las leyes que rigen el desarrollo del proceso de la cognición, cuáles son los principios lógicos fundamentales gracias a los que el pensamiento, en íntima cooperación e indisoluble unión con el hacer práctico, penetra en la profunda esencia de la naturaleza para subordinar las fuerzas de la misma a las necesidades del hombre.

El pensamiento humano, la cognición, son históricos; en consecuencia, la ciencia del pensar es, también, la ciencia de su desarrollo histórico, del proceso en virtud del cual se van fijando gradualmente y se van formando, las leyes del conocimiento. Sólo partiendo de la experiencia histórica concerniente al reflejo del mundo exterior en el cerebro humano —experiencia que se va acumulando sobre la base del desarrollo de la sociedad en su conjunto— cabe aprehender esas leyes y convertirlas en instrumento para enfrentarse conscientemente con la realidad externa.

En consecuencia, la lógica como ciencia del pensar y de sus leyes puede convertirse en una auténtica guía de la cognición únicamente cuando examina la realidad objetiva y el reflejo de la misma en el pensamiento, cuando los ve en desarrollo y cambio incesantes, en el proceso de transformación de

unas formas en otras, en un constante nacimiento y superación de contradicciones, que son estímulos para el desarrollo.

La lógica dialéctica es la doctrina sobre el pensar, sobre el conocimiento, que responde a tales exigencias. Por esta razón constituye la base lógica universal del conocimiento humano sobre la que se sostiene, en esencia, el edificio íntegro de la ciencia moderna, independientemente de que tengan o no conciencia de ello algunos científicos. Las leyes del conocimiento tienen un carácter tan necesario como las del desarrollo social en sus líneas fundamentales, y más tarde o más temprano han de llegar a ser aprehendidas.

2. La lógica dialéctica, como doctrina concerniente al desarrollo del pensar, proporciona la clave para comprender cuál es el lugar y cuál la significación de la lógica formal, pues desde la cima alcanzada por la primera se ve con claridad el importante papel que corresponde a la segunda en la cognición, así como los límites de sus posibilidades. Al investigar las formas del pensar como formas en que se reflejan nexos y relaciones relativamente constantes y firmes, la lógica formal no agota ni puede agotar los objetivos de la lógica como ciencia y considera esa lógica —es decir: la lógica formal— como uno de sus momentos, como una de sus facetas y grados.

La lógica dialéctica es la lógica del desarrollo, del cambio, y por serlo, supera la limitación de la lógica formal ampliando de este modo las posibilidades de la cognición, reproduciendo la dinámica de los procesos del pensar, de esta condición capitalísima para que se refleje en la conciencia, la movilidad de la realidad misma, su variabilidad.

3. En nuestro tiempo, en la presente etapa del desarrollo histórico de la ciencia y de la sociedad humana se requiere, más que nunca, de los conceptos científicos y del pensar en general, flexibilidad, movilidad, relatividad. Esta exigencia se explica por la peculiaridad de la época histórica en que vivimos. Una revolución nunca vista en la ciencia y, ante todo, en la ciencia que trata de la estructura de la materia ha coincidido con una magna revolución en la vida social, que ha destruido las viejas relaciones sociales y ha engendrado otras nuevas. En estas condiciones, el conservadurismo en el pensar,

el apego a conceptos y representaciones habituales y caducos, el miedo a pensar de otro modo, se convierten en un serio obstáculo que retarda el avance de lo vivo y grávido de posibilidades.

La lógica dialéctica responde por completo a esa rigurosa necesidad de formas y principios flexibles y móviles experimentada por el pensar moderno. Y en ello radica su inestimable valor. Seguir trabajando para desarrollar la teoría dialéctica del conocimiento y de la lógica constituye, por el motivo indicado, una de las tareas más actuales de la filosofía marxista.

CAPÍTULO VI

EL JUICIO EN LA LÓGICA DIALÉCTICA

CAPÍTULO VII

LA LÓGICA DIALÉCTICA Y LOS PROBLEMAS DEL CONOCIMIENTO INFERIDO

CAPÍTULO VIII

LOS PROCEDIMIENTOS ANALÍTICO Y SINTÉTICO DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO IX

LO ABSTRACTO Y LO CONCRETO. LA ASCENSIÓN DE LO ABSTRACTO A LO CONCRETO, LEY DEL CONOCIMIENTO

ÍNDICE

CAPÍTULO I

LA LÓGICA COMO CIENCIA

CAPÍTULO II

ESENCIA, FINES Y OBJETIVOS DE LA LÓGICA DIALÉCTICA

CAPÍTULO III

LAS LEYES DE LA DIALÉCTICA COMO LEYES DE LA COGNICIÓN

CAPÍTULO IV

CORRELACIÓN ENTRE LO LÓGICO Y LO HISTÓRICO EN EL PROCESO DEL CONOCIMIENTO

CAPÍTULO V

EL CONCEPTO EN LA LÓGICA DIALÉCTICA

CAPÍTULO VI

EL JUICIO EN LA LÓGICA DIALÉCTICA

CAPÍTULO VII

LA LÓGICA DIALÉCTICA Y LOS PROBLEMAS DEL CONOCIMIENTO INFERIDO